Extron® Electronics

INTERFACING, SWITCHING AND DISTRIBUTION

取扱説明書

ISS 408 & ISS 108

Integration Seamless Switchers

68-575-01 **Rev.A**
09 04

✚ 安全上のご注意

※エクストロン製品を安全にお使いいただくために、ご使用の前に必ずお読みください。
また本製品の設置・管理・操作に携わる方にお読み頂き、いつでも参照できるように適切な場所に備え置いて下さい。

絵表示について

この「安全上のご注意」および製品の表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。
その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してからお読みください。
なお今回お買い上げいただきました製品に、当てはまらない注意事項もありますが、ご了承下さい。

警告 この表示を無視して誤った取り扱いをすると､人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

注意 この表示を無視して誤った取り扱いをすると､人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

▶ 絵表示の例

⃠記号は禁止の行為であることを告げるものです。

図の中に具体的な注意内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。

●記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。

図の中に具体的な注意内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜いてください）が描かれています。

△記号は注意（警告を含む）を促す内容があることを告げるものです。

図の中に具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。

⚠警告

1. 異常が発生したらすぐに電源プラグを抜く

■万一、煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災、感電の原因となります。すぐに本機の電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて代理店等に修理を依頼して下さい。また、お客様による修理は危険ですので、絶対にお止めください。

2. 内部に水や異物が入ったら

■万一、本機の内部に水や異物が入った場合は、すぐに本機の電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて代理店等に修理を依頼して下さい。

3. 表示された電源電圧以外は使用しない

■火災､感電の原因となります。

4. 絶対に裏ぶた、カバーははずさない、改造しない

■本機の裏ぶた､カバー等は絶対にあけないで下さい。内部には電圧の高い部分があり、感電の原因となります。
■本機を分解､改造しないで下さい。火災､感電の原因となります。

5. 中に物を入れない

■本機の開口部から、金属物や燃えやすい物を差し込んだり､落とし込んだりしないで下さい。火災､感電の原因となります。

6. 放熱を妨げない

■本機の通風孔又は吸気孔をふさがないで下さい。内部に熱がこもり、火災の原因となります。
■本機をラック等風通しの悪い所に設置する場合は、必ず換気等の設備を設けてください。内部に熱がたまり火災の原因となります。
■本機にテーブルクロスをかけたり、また、じゅうたん、布団の上に置いて使用しないで下さい。

7. 水の入った容器、小さな金属物を置かない

■本機の上に、水の入った容器、小さな金属物を置かないで下さい。中に入った場合、火災・感電の原因となります。

8. 雷が鳴りだしたら機器に触れない

■雷が鳴りだしたら、機器や電源プラグや電源コードに触れないで下さい。感電の原因となります。

9. 故障した状態で使用しない

■そのまま使用すると、火災、感電の原因となります。すぐに本機の電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて代理店等に修理を依頼して下さい。

10. 落としたり破損した状態で使用しない

■万一、謝って本機を落とした場合や、キャビネットを破損した場合はそのまま使用しないで下さい。火災、感電の原因となります。すぐに本機の電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて代理店等に修理を依頼して下さい。

11. 電源コードを傷つけたり､加工しない

■電源コードが傷んだら（芯線の露出､断線など）代理店等に交換を依頼して下さい。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
■電源コードの上に重い物をのせたりしないで下さい。コードに傷がついて火災・感電の原因となります。
■電源コードを傷つけたり、加工したり､無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないで下さい。コードが破損して、火災・感電の原因となります。

12. 水のかかる所で使用しない

■本機は屋内専用に設計されています。ぬらさないようにご注意ください。内部に水が入ると、火災・感電の原因となります。

⚠注意

1. 指定された機器以外とは接続しない

■火災・感電・故障の原因となります。

2. 電源コード､電源プラグの注意

■電源コードを熱器具等高温になるもののそばに､近づけないで下さい。コードの被覆が溶けて、火災・感電の原因となります。
■ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないで下さい。感電の原因となります。
■電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないで下さい。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。必ずプラグをもって抜いてください。
■電源コードを束ねた状態で使用しないで下さい。発熱し火災の原因となることがあります。
■長期間、本機をご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となることがあります。
■移動させる場合は、電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜き、機器間の接続コードなど外部の接続コードを全て外してから移動させてください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

3. 設置上の注意

■強度の足りない台や、不安定な場所に置かないで下さい。落ちたり、倒れたりして怪我の原因となることがあります。
■本機の上に重い物を置かないで下さい。バランスがくずれて倒れたり、落下して、怪我の原因となることがあります。

4. 次のような場所には置かない

■湯気や油煙が当たるような場所に置かないで下さい。火災・感電の原因となることがあります。
■湿気やほこりの多い場所に置かないで下さい。火災・感電の原因となることがあります。

5. 点検、その他の注意

■お手入れの際は、安全のため電源プラグを抜いてから行なってください。感電の原因となることがあります。
■本機の吸気孔等にほこりのたまったまま、長期間掃除をしないと、火災や故障の原因となることがあります。
■電源プラグにほこりがたまると自然発火（トラッキング現象）を起こす事が知られています。定期的にプラグのほこりを取り除いてください。

クイック スタート － Integration Seamless Switcher

設置と接続

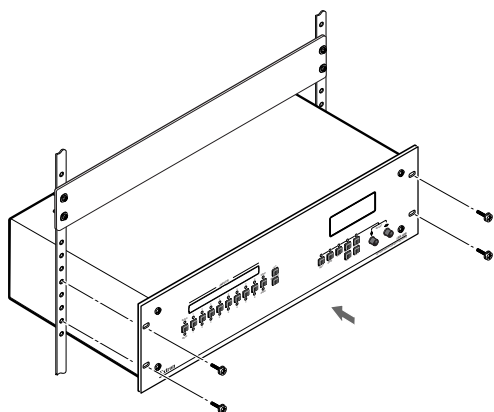
手順 1

ISS 108 または ISS 408 の電源と、接続されている各種外部装置の電源を切ります。安全性を考慮して、電源コードも抜いておきます。

手順 2

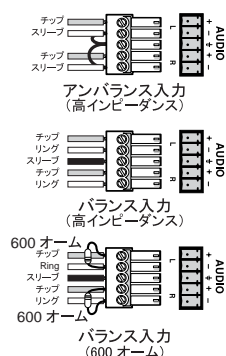
必要に応じて、本製品内にオプションの DVI 出力カードを取り付けます。取り付け方法の詳細については、第 7 章『メンテナンスと設定変更』を参照してください。

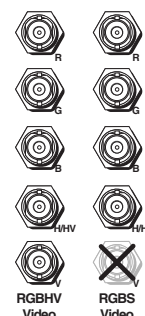
手順 3

本製品の底部に 4 つのゴム製パッドを貼ります。ラックマウントする場合は、パッドを貼らずにラックに取り付けます。

手順 4

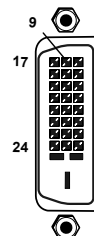
コンピュータやビデオ装置からの RGB 信号、コンポーネントビデオ信号、S- ビデオ信号、またはコンポジットビデオ信号を入力コネクタに接続します（メスの BNC 入力コネクタが 8 系統用意されています）。

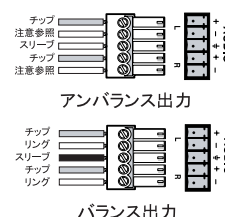
手順 5

スイッチャーにステレオ音声の入力ケーブルを配線します。音声入力用として、バランスあるいはアンバランスのステレオまたはモノ対応の 3.5mm ミニ 5 ピンターミナルブロックが装着されています。対応するターミナルプラグはスイッチャーに同梱されています。

手順 6

RGB ディスプレイをプレビューとプログラム出力のメス BNC またはミニ D-Sub 15 ピンコネクタに接続します。図に従って各映像フォーマットに対応するコネクタに接続します。

NOTE 2 つの出力コネクタには、同じ映像と同期信号が出力されます。

手順 7

オプションの DVI 出力カードが取り付けられている場合は、DVI 対応のディスプレイをプログラム出力の DVI コネクタに接続します。

手順 8

スイッチャーにステレオ音声出力ケーブルを接続します。各出力には、非増幅のラインレベル音声を出力する 3.5mm のミニ 5 ピンターミナルブロックが用意されています。このコネクタに選択した音声が出力されます。ステレオアンプやアンプ付きスピーカなどのステレオ装置を接続します。

注意 コネクタのスリーブは、必ずグランドに接地してください。スリーブを負側端子（–）に接続すると、音声出力回路を破損します。

手順 9

制御システムまたはホストコンピュータを RS-232 コネクタに接続します。

ピン	RS−232	機能
1	——	無使用
2	TX	送信データ
3	RX	受信データ
4	——	無使用
5	GND	信号接地
6	——	無使用
7	——	無使用
8	——	無使用
9	——	無使用

クイック スタート ー Integration Seamless Switcher（続き）

手順 10

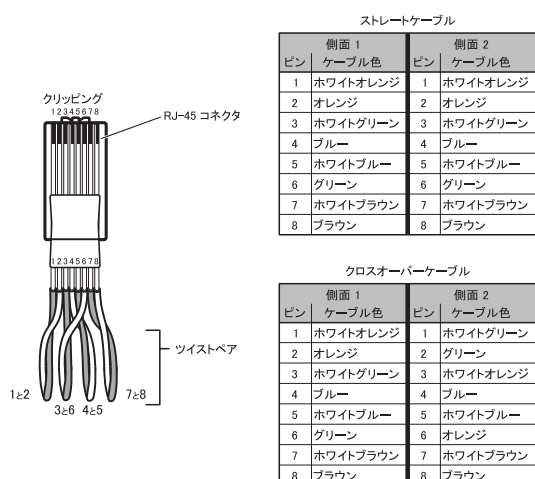
必要に応じて WAN や LAN ハブ、制御システム、またはホストコンピュータからのイーサネットケーブルを RJ-45 コネクタに差し込みます。

- イーサネット ネットワークへ接続する場合は、ストレート ケーブルを使用します。
- コンピュータあるいは他の制御システムへ直接接続する場合は、クロスオーバーケーブルを使用します。

ストレートケーブル

側面 1		側面 2	
ピン	ケーブル色	ピン	ケーブル色
1	ホワイトオレンジ	1	ホワイトオレンジ
2	オレンジ	2	オレンジ
3	ホワイトグリーン	3	ホワイトグリーン
4	ブルー	4	ブルー
5	ホワイトブルー	5	ホワイトブルー
6	グリーン	6	グリーン
7	ホワイトブラウン	7	ホワイトブラウン
8	ブラウン	8	ブラウン

クロスオーバーケーブル

側面 1		側面 2	
ピン	ケーブル色	ピン	ケーブル色
1	ホワイトオレンジ	1	ホワイトグリーン
2	オレンジ	2	グリーン
3	ホワイトグリーン	3	ホワイトオレンジ
4	ブルー	4	ブルー
5	ホワイトブルー	5	ホワイトブルー
6	グリーン	6	オレンジ
7	ホワイトブラウン	7	ホワイトブラウン
8	ブラウン	8	ブラウン

手順 11

スイッチャーと入出力装置を AC 電源に接続し、入出力装置の電源を入れます。AC 電源には必ず接地線付きを使用してください。

設定と操作

入力を設定する

1. MENU ボタンを押し、次に NEXT ボタンを押します。
2. 設定する入力のボタンを押します（設定する入力を選択します）。
3. ADJUST ◀▶ つまみを回して、入力映像の種類を選択します。
4. ADJUST ▲▼ つまみを回して、入力音声のゲインまたは減衰レベルを選択します。
5. 必要に応じて他の入力ボタンを押し、その入力の設定作業を行います。
6. MENU、MENU、MENU、MENU、NEXT ボタンの順に押して、デフォルト 表示サイクルに戻ります。

出力を設定する

1. MENU ボタンを 2 度押し、次に NEXT ボタンを押します。
2. ADJUST ◀▶ つまみを回して、出力レートを選択します。
3. ADJUST ▲▼ つまみを回して、出力周波数を選択します。
4. NEXT ボタンを押します。
5. ADJUST ◀▶ つまみを回して、出力映像の同期フォーマット（RGBHV または RGBS）を選択します。
6. ADJUST ▲▼ つまみを回して、同期の極性を選択します。
7. MENU、MENU、MENU、NEXT ボタンの順に押して、デフォルト表示サイクルに戻ります。

プレビュー出力を選択し、プログラム出力にルーティングする

必要に応じて VIDEO / AUDIO ボタンを押して、ルーティングする映像および/または音声を選択します。ルーティング可能な映像入力には緑の LED、音声入力には赤の LED が点灯しています。

プレビュー出力にルーティングする映像および / または音声入力のボタンを押します。プレビュー出力用に選択した入力には緑の LED（ 映像用）、および / または赤の LED（音声用）が点滅しています。

プレビュー出力をプログラム出力に切り 替えるには、CUT（ カット ）または DISSOLVE（ ディゾルブ）ボタンを押します。CUT ボタンを押すと、直ちに出力に切り 替えられます。
また DISSOLVE ボタンを押すと、ディゾルブエフェクト を伴って切り 替えられます。
ディゾルブエフェクト の持続時間は、自由に設定できます。プレビュー出力用に選択している入力には、緑の LED（ 映像用）および / または赤の LED（ 音声用）が常灯しています。

Auto Image™

特定の入力にオートイメージングを適用するには、LCD 画面に Auto Image Input #n（n: 選択している入力）というメッセージが表示されるまで、その入力ボタンを押し続けます。そのメッセージが表示されてから入力ボタンを放し、また再び入力ボタンを押して放します。

目次

目次

目次

第 一 章

はじめに

本取扱説明書について

スイッチャーについて

特徴

はじめに

本取扱説明書について

本書では、インテグレーション シームレス スイッチャー ISS 108 および ISS 408 の設置と設定方法、さらに操作方法の詳細について説明します。

ISS 108 と ISS 408 の違いは出力の解像度と入力周波数だけで、機能と操作方法は同じです。本書では、「スイッチャー」と「ISS」という用語を ISS 108 および ISS 408 の両方を指す意味で使用しています。どちらかのモデルについて説明する場合には、モデル名を区別して記載します。

- 第 1 章では、スイッチャーの機能について説明します。
- 第 2 章では、スイッチャーの設置方法について説明します。
- 第 3 章では、スイッチャーの操作方法と 各機能の使用方法について説明します。
- 第 4 章では、RS-232 による外部制御について説明します。
- 第 5 章では、コントロールソフトウェアについて説明します。
- 第 6 章では、イーサネット接続したインターネットブラウザを使用したスイッチャーの操作方法について説明します。
- 第 7 章では、スイッチャーのメンテナンスと各種設定の変更方法について説明します。
- 付録 A では、インターネット プロトコル – IP（ イーサネット および Telnet）の詳細について解説します。
- 付録 B では、スイッチャーの仕様とアクセサリ等の製品番号を一覧します。

スイッチャーについて

Extron ISS 108 および ISS 408 は、8 入力の映像と音声のシームレススイッチャーです。一般的な ISS 408 の使用例を図 1-1 に示します。スイッチャーはコンピュータからの RGB 信号やコンポーネントビデオ信号、S- ビデオ信号、コンポジットビデオ信号入力に対応しており 、各入力からの信号をスケーリングして出力します。各入力は、カットまたはディゾルブしてシームレスに切り替えられます。

各映像入力の仕様は個別に設定でき、異なる映像フォーマットに対応しています。RGBHV や RGBS、RGsB 映像を、またはコンポーネントビデオ信号や S- ビデオ信号、コンポジットビデオ信号入力をビデオプロジェクタやプラズマディスプレイに出力できます。

ISS は、プログラム出力とプレビュー出力の 2 つの映像信号の出力ができます。プログラム出力とは、一般の視聴者が見る映像です。プレビュー出力とは、プログラム出力に変換される前に操作者がプレビューする出力です。

スイッチャーの 8 系統の入力は BNC コネクタで構成されており、各入力はすべての映像信号フォーマットに対応しています。ISS 408 は各入力信号を 34 種類の出力解像度にスケーリングし、ISS 108 は 20 種類の出力解像度にスケーリングします。両モデルともスケーリングされた映像を RGBHV または RGBS にてプログラム出力とプレビュー出力にルーティングします。それぞれの出力は、BNC コネクタとミニ D-Sub 15 ピンコネクタで構成されています。出力解像度とレートのいくつかには、Extron の特許技術である Accu-RATE Frame Lock™（ AFL™）が含まれています。これは、出力フレームレートを入力フレームレートにロックし、入力レートと出力レートが異なる場合に発生する問題を解決します。また ISS 408 は HDTV（720p と 1080p、1080p）の出力にも対応しています。

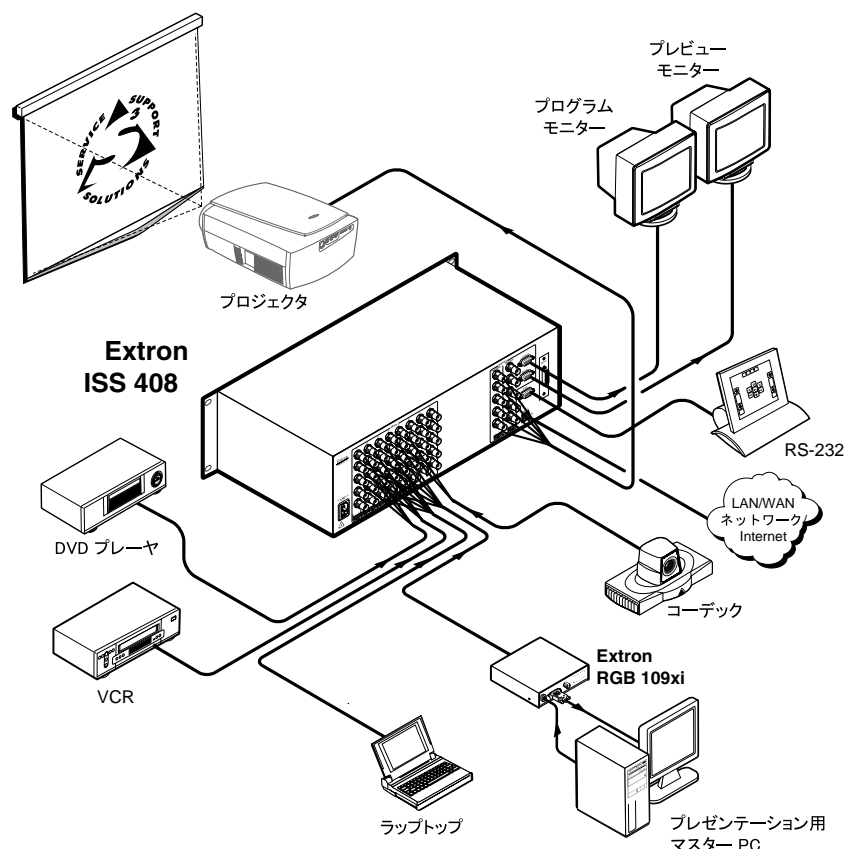



図 1-1　標準的な ISS 408 Integration Seamless Switcher の使用例

はじめに

スイッチャーのステレオ音声の入出力端子には、ミニ 5 ピンターミナルブロックコネクタが取り付けられています。音声もシームレス（クロスフェード）に切り替えられます。

ISS 408 のアップスケーリング機能では、低解像度の映像入力のライン数と水平・垂直の同期タイミングをディスプレイのネイティブ解像度と一致するように変換します。従って、スケーリングされていない入力よりも歪みのない明るい映像になります。

ISS 408 のダウンスケーリング機能では、1600 x 1200 のコンピュータ解像度（100 kHz までの水平レートと 120 Hz までの垂直レート）の映像入力をディスプレイのネイティブ解像度に一致するように変換します。

また、テストパターンが内蔵されているため、モニターまたはプロジェクタのセットアップが簡単にできます。スイッチャーは EIA 規格 3U サイズです。
電源は 100VAC から 240VAC、50/60 Hz に対応しており、世界中で使用できます。
電源の容量は 60 ワットです。

特徴

入力

映像入力 : スイッチャーには個別に設定できる 8 系統のビデオ入力があり、各入力は BNC コネクタで構成されています。RGB 信号と HDTV コンポーネントビデオ信号（ISS 408 の場合）、コンポーネントビデオ信号、S- ビデオ信号、コンポジットビデオ信号に対応しています。

音声入力 : スイッチャーには 8 系統の音声入力があり、各入力はミニ 5 ピンターミナルブロックで構成されています。バランスまたはアンバランスステレオまたはモノラル音声に対応しています。

出力

標準映像出力 : スイッチャーは、スケーリングされた映像信号をプログラム出力とプレビュー出力に RGBHV または RGBS で出力します。各出力には 2 系統の出力（BNC コネクタとミニ D-Sub 15 ピンコネクタ）が用意されています。

オプションの映像出力 : オプションの DVI 出力カードを装着した場合、シングルループの DVI-D をプログラム出力画像として出力できます。DVI 出力の水平解像度は 1024 または 1280 ピクセルに限定されています。垂直解像度は選択した垂直解像度になります。

音声出力 : スイッチャーの音声出力はミニ 5 ピン ターミナルブロックになっており、バランスあるいはアンバランスのステレオまたはモノラル音声をラインレベルで出力します。

Accu-RATE Frame Lock (AFL) : 映像信号をスケーリングするときに発生するフレームレートの変換問題を解決する Extron の特許技術です。映像の入力と出力のリフレッシュ レートが異なる場合は、2 つのレートが交互に交差することがあります。その結果、ディスプレイ上でグリッチが発生したり、または画像がフリーズします。AFL は、出力フレームレートを入力フレームレートにロックすることでこの問題を解決します。

Dynamic Motion Interpolation™（DMI™）: この映像処理技術は、動きを予測して補償する方式です。動画コンテンツと静止画コンテンツを異なるアルゴリズムで処理して高品質の画像を出力します。

NTSC 用 3 : 2 プルダウン検出と PAL 用 2 : 2 フィルム検出： この特許申請中の最新フィルムモード処理技術は、フィルムから作成された映像ソースのディテールやシャープネスを最大限に高めます。フィルムを NTSC の映像に変換する場合、フィルムのフレームレートを映像のフレームレートに一致させる必要があります。これは 3 : 2 プルダウン処理と呼ばれます。フィルムからの映像を従来のノンインターレース方式で処理すると、画像のジャギーやその他の問題が発生します。ISS のフィルムモード処理技術では、最初にフィルムからの信号を自動的に認識します。次に、3 : 2 プルダウン処理で変換されたビデオに映像処理アルゴリズムを適用して最適化します。その結果輪郭がシャープになり、ディテールが明確な画像が得られます。

PAL のフィルムソースの映像にも同様な処理方法が適用されます。

音声の連動と非連動： 音声は、対応する映像入力信号に連動または非連動で切り替えられます。音声の連動非連動は、フロントパネルまたはリモート操作（R-232 またはイーサネット経由）で行えます。

音声のゲイン： 各入力の音声ゲインは、フロントパネルまたは RS-232 やイーサネット経由のリモートで –24dB から +9dB まで設定できます。

音声のクロスフェード： 入力の切り替え中に適用するトランジション（移行）方法です。切り替えられる入力の音声レベルを徐々に下げ、同時に切り替えていく新しい入力の音声レベルを徐々に上げます。

イーサネットポート： イーサネット LAN への接続用です。LAN またはインターネットに接続されているコンピュータからスイッチャーを操作できます。

クワッド標準映像デコーダ： スイッチャーにはクワッドデコーダが内蔵されているので、NTSC 3.58 や NTSC 4.43、PAL、SECAM を入力できます。

トランジション（移行）： プレビュー出力からプログラム出力へ切り替える際、映像が移行する方法を制御します。CUT ボタンを押すと、プレビュー出力とプログラム出力が瞬時に切り替わります。DISSOLVE ボタンを押すと、ディゾルブしながら切り替わります。

テストパターン： スイッチャーには各種テストパターンが内蔵されています。モニターまたはプロジェクタをセットアップする際に便利です。

ブルーモード： スイッチャーは「青」信号のみを出力できるます。プロジェクタやモニターを校正する際に便利です。

Triple-Action Switching™（RGB 信号の遅延）（プレビュー出力のみ）： RGB 信号の遅延は、RGB 信号をミュートしてスイッチャーが新しい同期にロックするまでの間、プレビュー画面をブランクにします。RGB 信号と同期信号間の遅延時間は最高 5 秒までで、フロントパネルや SIS、Windows プログラムから調整できます。

オートメモリー： 8 系統の入力は、それぞれの入力周波数に合わせて 16 のオートリコールメモリーに対応しています。サイジングやセンタリング、ディテール、コントラスト、ブライトネスなどに関する情報を保存できます。

Auto Image™： オートイメージング機能は、選択した入力画像がディスプレイ画面上に正しく表示されるように、入力信号のサイズと位置を自動的に調整します。また必要に応じて、この機能を手動で適用したり、各新しい入力画像のサイズと位置を自動的に調整するようにも設定できます。

アスペクトレシオメモリー： 各入力には 3 つのユーザーメモリーが用意されており、カラーやティント（色相）、コントラスト、ブライトネス、ディテール、サイジング、センタリングなどの設定を保存、および呼び出しができます。

フリーズモード（SIS と Windows プログラム制御の場合のみ）： プログラムまたはプレビューに出力されている画像をフリーズできます。

ラックマウント可能： スイッチャーは、EIA 規格の 19 インチ標準ラックに取り付けられます。サイズは 3U になります。

はじめに

第 二 章

設置について

スイッチャーの設置

ケーブル配線とリアパネル図

設定

設置について

スイッチャーの設置

卓上設置

卓上に設置する場合は、同梱されている 4 個のゴム製脚パッド（粘着テープ付き）をスイッチャー底部の 4 隅に貼り付けてください。

ラック取り付け

スイッチャーをラックに取り付ける場合は、スイッチャーの両端をそれぞれ 2 本のネジを使ってラックに取り付けます（図 2-1）。

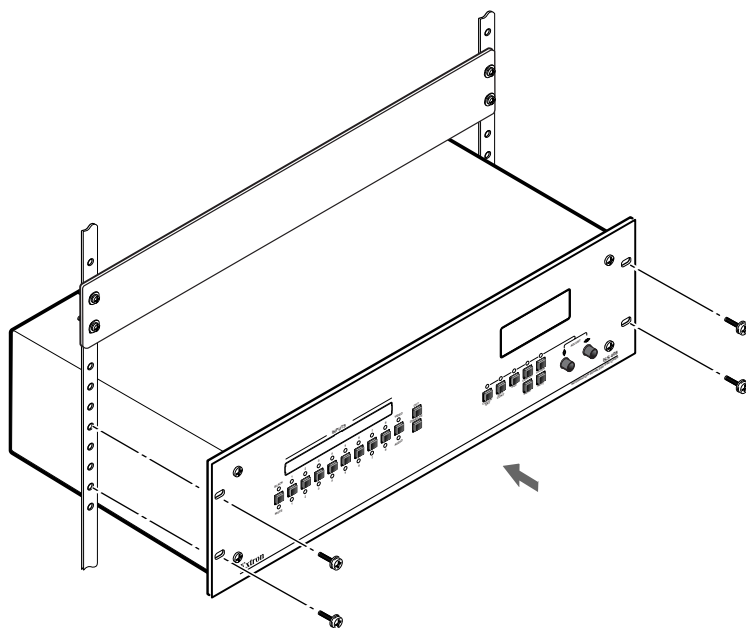



図 2-1　スイッチャーの取り付け

ケーブル配線とリアパネル図

すべてのコネクタはリアパネルに配置されています（図 2-2）。

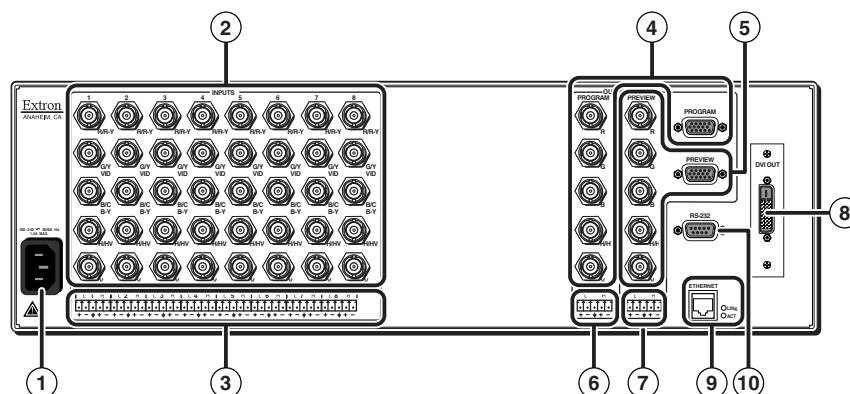



図 2-2　ISS 408 リアパネルのコネクタ

入力の接続

① **AC 電源コネクタ：** このコネクタに付属の電源コードを差し込みます。接続する AC 電源は 100V から 240VAC、50 または 60 Hz です。

② **映像入力コネクタ：** コンピュータまたは RGB 信号、コンポーネントビデオ信号、S- ビデオ信号、コンポジットビデオ信号入力を BNC コネクタ（メス）に接続します。図 2-3 に映像フォーマットごとの接続方法を示します。

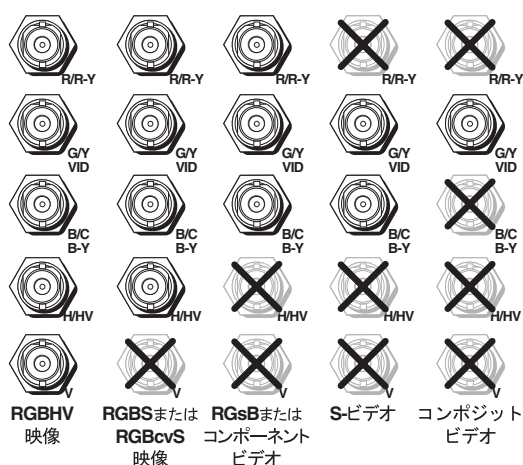



図 2-3　各入力映像フォーマットの接続

③ 音声コネクタ：

バランスまたはアンバランスのステレオまたはモノラル音声の入力を 3.5ミリ のミ ニ 5ピンターミ ナルブロックに接続し ます。コ ネクタはスイッチャーに同梱さ れています。各入力の種類と 、インピーダンスレ ベルごと のコ ネクタ配線方法を図 2-4 に示し ます。高インピーダンスとは、一般に 800 オーム以上を指し ます。

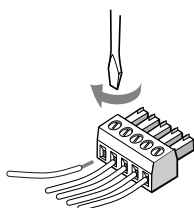
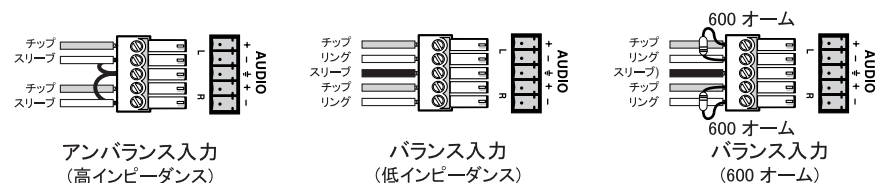



図 2-4　音声入力用ミニ 5 ピンターミナルブロックの配線

NOTE 従来のコネクタで音声ケーブルを接続する場合は、図 2-5 を参照してください。RCA タイプのモノラル音声コネクタは、信号用のセンターピンと接地用の外装スリーブで構成されています。ステレオ音声のミニプラグは 2 つの絶縁リングで 3 つに分離されており、ピンの先端から 2 つの部分は左右の信号用、根元の金属部分は接地用です。図 2-4 のミニ 5 ピンターミナルブロックにも、左右の信号用とグランド用の線が付きます。

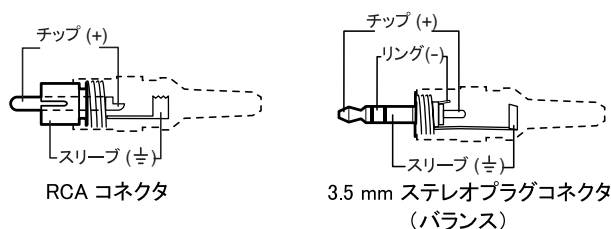



図 2-5　一般的な音声接続用コネクタ

各入力の音声レベルは、フロントパネルからまたはイーサネットや RS-232 接続によるリモートで個別に設定できます。各入力の音声レベルを調整することで各入力の出力レベルのばらつきを最小限にします。詳細については、第 3 章『操作について』、第 4 章『プログラミングガイド』、第 5 章『スイッチャーのソフトウェア』、第 6 章『イーサネット経由での操作』を参照してください。

出力の接続（標準）

NOTE プログラム映像用出力は 2 セットあり、BNC コネクタとミニ D-Sub 15 ピンコネクタで構成されています。各出力は同一の映像を出力します。プレビュー映像出力も同様です。

プログラム出力用のコネクタ ④ は、プログラムモニターまたはプロジェクタへ映像を出力します。プレビュー出力用のコネクタ ⑤ は、ローカルモニターへ映像を出力します。

④ ⑤ プレビュー映像出力とプログラム映像出力用 **BNC** コネクタ：
RGB ディスプレイからの信号線をメスの BNC コネクタに接続します。映像フォーマットごとの接続方法を図 2-6 に示します。

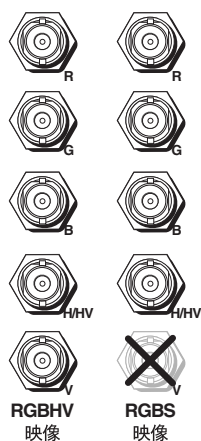
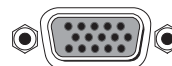



図 2-6 RGBHV と RGBS 用の BNC 出力コネクタ

プレビューとプログラム映像出力用ミニ D-Sub 15 ピンコネクタ接続： RGB ディスプレイからの信号線を 2 基のメスミニ D-Sub 15 ピン コネクタに接続します。

⑥ ⑦ **プレビューとプログラム音声出力用コネクタ：** オーディオアンプやアンプ付きスピーカなどの音声機器を 3.5 ミリのミニ 5 ピンターミナルブロックに接続します。コネクタからは、ラインレベルで音声を出力します。
出力コネクタの配線方法については、図 2-7 を参照してください。

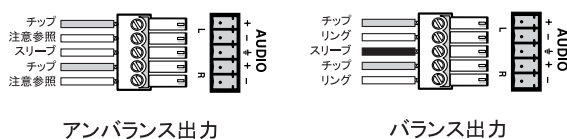
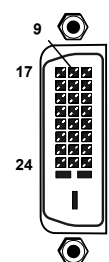



図 2-7 音声出力用のミニ 5 ピンターミナルコネクタの配線

注意 **コネクタのスリーブ端子は、必ず接地してください。スリーブを信号線のマイナス側端子（－）に接続すると、音声出力回路が破損します。**

デフォルトでは、映像の切り替えと同時に音声も切り替わります。音声だけを切り替えるには、フロントパネルボタンで切り替える音声入力ソースを選択します。また、イーサネットまたは RS-232 接続経由でも行えます。
詳細については、第 3 章『操作について』、第 4 章『プログラミングガイド』、第 5 章『スイッチャーのソフト ウェア』、第 6 章『イーサネット 経由での操作』を参照してください。

出力の接続（オプション）

⑧ **DVI 出力コネクタ（オプション）：** オプションの DVI 出力カードを取り付けた場合は、DVI コネクタに DVI / DFP 互換のディスプレイを接続します。このコネクタは、プログラム用の画像だけを出力します。DFP 互換ディスプレイを接続するには、DVI 対 DFP アダプタ（オス DVI 対 メス DFP アダプタ ー 製品番号：26-497-01、またはメス DVI 対オス DFP アダプタ ー 製品番号：26-498-01）を使用します。

NOTE DVI 出力の水平解像度は 1024 または 1280 ピクセルに限定されており、垂直解像度は選択した垂直解像度になります。

1024 以下の水平解像度を持つ出力レートに対する ISS DVI 出力は、1024 x { 選択した垂直レート } です。例えば、出力解像度を 640 x 480 に設定すると、DVI 出力解像度は 1024 x 480 になります。

1280 以上の水平解像度を持つ出力レートに対する ISS DVI 出力は 1280 x { 選択した垂直レート } です。

イーサネット接続

⑨ イーサネットポート： 必要に応じて、スイッチャーを RJ-45 コネクタ経由でイーサネット LAN または WAN に接続します。イーサネットに接続すると、リモートでスイッチャーを操作できます。イーサネットが WAN に接続されている場合は、インターネット接続されているコンピュータからスイッチャーにアクセスして操作できます。

イーサネット接続インジケータ： イーサネットの接続状態は、LINK と ACT の LED で確認できます。

LINK LED が点灯している場合は、スイッチャーがイーサネット LAN に正しく接続されています。

ACT LED が点灯している場合は、データパケットが伝送されています。この LED は、スイッチャーが通信している間は常に点滅しています。

ケーブルと RJ-45 コネクタの配線

接続の方法に従って、正しく終端処理されたイーサネットケーブル（ストレートまたはクロスオーバーケーブル）を使用してください。

ネットワークケーブルを選択する

イーサネット接続には Category（CAT）3、4、5、5e、6 の非シールドツイストペア線（UTP）、あるいはシールドツイストペア線（STP）を使用します。
ケーブルの終端には RJ-45 コネクタを接続します。イーサネットのケーブル長は 100 メートル以内に制限されています。

NOTE 一般の電話用ケーブルは使用しないでください。電話用のケーブルは、Ethernet または Fast Ethernet に対応していません。

NOTE ケーブルを伸ばしたり、曲げないでください。伝送エラーが発生する場合があります。

使用するケーブルは、お使いのネットワークスピードによって異なります。
スイッチャーは、10 Mbps（10Base-T Ethernet）と 100 Mbps（100Base-T Fast Ethernet）の両方をサポートしています。通信方式は半二重および全二重です。

- 10Base-T 接続の場合には、少なくとも CAT 3 UTP または STP ケーブルが必要です。
- 100Base-T 接続の場合には、少なくとも CAT 5 UTP または STP ケーブルが必要です。

ネットワークケーブルを配線する

ケーブルの終端処理には「ストレート」および「クロスオーバー」方式という 2 つの方法があります（図 2-8）。お使いのアプリケーションによって終端処理が異なりますので、正しいケーブルを使用してください。

- ストレートケーブル： スイッチャーをイーサネットハブやルータ、または他のホストスイッチャーと接続する場合に使用します。
- クロスオーバーケーブル： 操作するコンピュータにスイッチャーを直接接続する場合に使用します。

ストレートケーブル

側面 1		側面 2	
ピン	ケーブル色	ピン	ケーブル色
1	ホワイトオレンジ	1	ホワイトオレンジ
2	オレンジ	2	オレンジ
3	ホワイトグリーン	3	ホワイトグリーン
4	ブルー	4	ブルー
5	ホワイトブルー	5	ホワイトブルー
6	グリーン	6	グリーン
7	ホワイトブラウン	7	ホワイトブラウン
8	ブラウン	8	ブラウン

クロスオーバーケーブル

側面 1		側面 2	
ピン	ケーブル色	ピン	ケーブル色
1	ホワイトオレンジ	1	ホワイトグリーン
2	オレンジ	2	グリーン
3	ホワイトグリーン	3	ホワイトオレンジ
4	ブルー	4	ブルー
5	ホワイトブルー	5	ホワイトブルー
6	グリーン	6	オレンジ
7	ホワイトブラウン	7	ホワイトブラウン
8	ブラウン	8	ブラウン

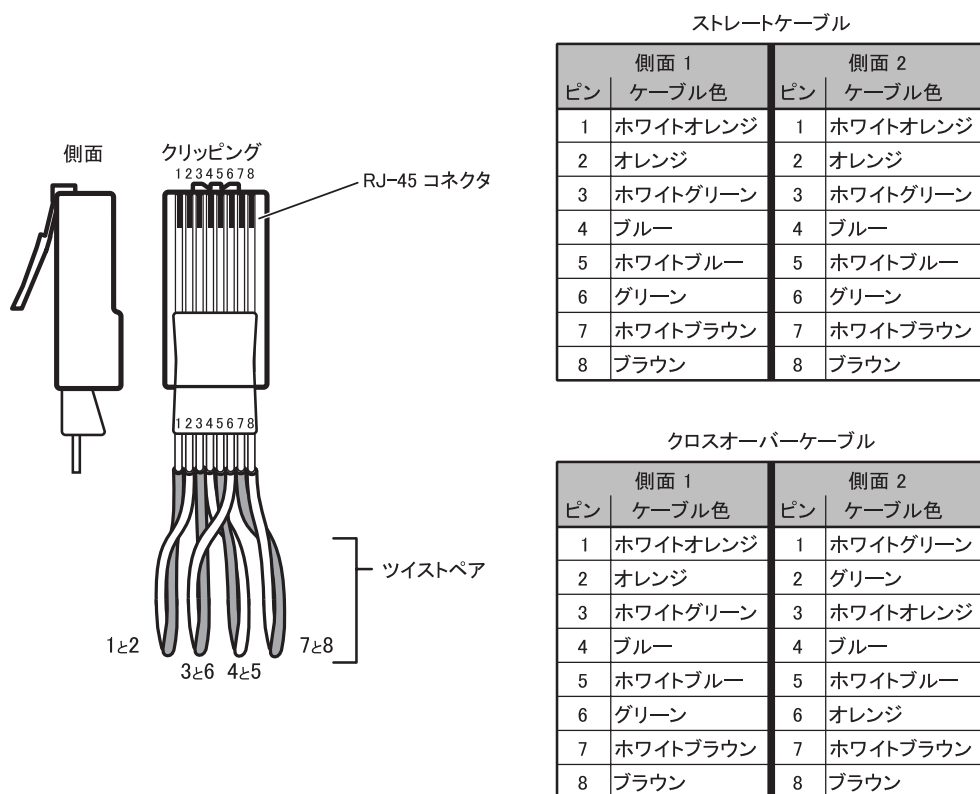



図 2-8　RJ-45 コネクタのピン配列表

RS-232 接続

⑩ リモートポート： コンピュータやタッチパネルなどのホスト装置をスイッチャーに接続します。ケーブルは、D-Sub 9 ピンコネクタが付いたシリアル RS-232 用を使用します（図 2-9）。

ピン	RS−232	機能
1	——	無使用
2	TX	送信データ
3	RX	受信データ
4	——	無使用
5	GND	信号接地
6	——	無使用
7	——	無使用
8	——	無使用
9	——	無使用

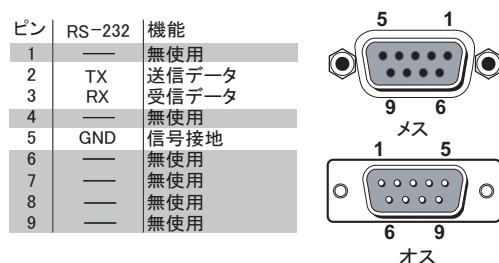



図 2-9　リモートポートのピン配列

SIS コマンドの定義については第 4 章『プログラミングガイド』、およびコントロールソフトウェアのインストールや使用方法については第 5 章『スイッチャーのソフトウェア』を参照してください。

設定

スイッチャーは、フロントパネルにあるボタンを使用して、または SIS や Windows コンピュータ経由でいろいろな設定ができます。詳細については、第 3 章『操作について』、第 4 章『プログラミングガイド』、第 5 章『スイッチャーのソフトウェア』を参照してください。

第 三 章

操作について

フロントパネルの操作ボタンとインジケータ

スイッチャーを操作するボタンとインジケータは、すべてフロントパネルに集約されています（図 3-1）。入力ボタンの上にはラベルを挿入できるパネルがあり、オリジナルのテキストまたはグラフィックを使用したラベルを取り付けられます。

フロントパネルの LCD 画面には、スイッチャーのステータスやメニューの選択、データレート、追加したシステム機能のステータスなどが表示されます。

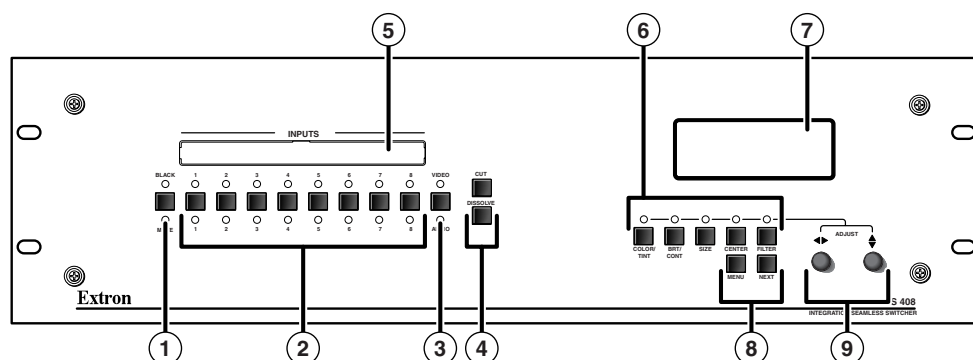



図 3-1　フロントパネル

ブラック / ミュート、入力の選択、およびカット / ディゾルブのコントロール

① **BLACK / MUTE** ボタンと **LED**： BLACK / MUTE ボタンを押し、プログラム出力をブラック（無映像）および / またはミュート（無音声）にします。
但し、プレビュー出力からプログラム出力へ切り替えたときには、ブラックおよび / またはミュートは解除されます。

② **入力選択ボタン**： 1 から 8 までの入力ボタンを使用して、プレビューモニターで表示される入力を選択します。

入力選択表示の LED：各入力ボタンの上にある緑の LED は、その入力からの映像が選択されると点灯します。入力ボタンの下にある赤の LED は、その入力からの音声が選択されると点灯します。

点滅している LED（映像は緑、音声は赤）は、その入力がプレビュー出力用に選択されていることを示します。点灯している LED は、その入力がプログラム出力用に選択されていることを示します。点滅している LED がない場合は、同じ入力がプレビューとプログラム出力の両方に選択されています。

③ **VIDEO / AUDIO** ボタン： 入力の切り替えを行う信号を選択します（映像、音声または両方）。

VIDEO と **AUDIO** の **LED**： 緑の LED が点灯しているときには映像の切り替えができ、また赤の LED が点灯しているときには音声の切り替えができます。両方とも点灯しているときには映像・音声共に切り替えられますが、両方とも点灯していないときには入力の選択はできません。

図 3-2 は、VIDEO / AUDIO ボタンを押して映像と音声を選択する順序、および各状態における LED の点灯状態です。

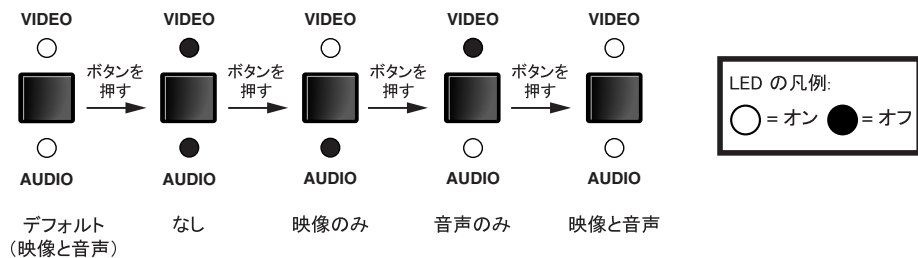



図 3-2　映像と音声の LED 表示サイクル

④ **CUT** ボタン： このボタンを押して、プレビュー出力として選択した入力をそのままプログラム出力にルーティングします。

DISSOLVE ボタン： このボタンを押して、プレビュー出力として選択した入力をディゾルブしてプログラム出力にルーティングします。

⑤ 入力ラベル用パネル： この半透明のパネルカバーを取り外して、その後ろに入力ラベルを挿入できます。

画質調整とメニューシステム

⑥ 画質調整ボタンと **LED**： 最初に画質調整ボタンを押し、次に ADJUST ◀▶ つまみ、または ADJUST ▲▼ つまみ（9 の項目を参照してください）を使用して画質を調整します。ボタンを押すと、ボタンの上にある LED が点灯します。

COLOR / TINT ボタン： カラーとティント（色相）を調整するボタンです。カラーの調整値は 0 から 127 までです。ティント（ 色相 ）の調整値は 0 から 255 までです。詳細については、本章の「画質の調整」を参照してください。

NOTE **カラー調整は、コンポーネントビデオ信号（インターレース）、S- ビデオ信号およびコンポジットビデオ信号入力に対して有効です。ティント（ 色相 ）調整は、S- ビデオ信号とコンポジットビデオ信号入力に対して有効です。**

BRT/CONT ボタン： ブライトネスとコントラストを調整するボタンです。ブライトネスとコントラストの調整値は、両方とも 0 から 63 までです。詳細については、本章の「画質の調整」を参照してください。

SIZE ボタン： 表示される画像のサイズを調整するボタンです。調整できる範囲は、選択している出力解像度によって異なります。詳細については、本章の「画質の調整」を参照してください。

CENTER ボタン： 表示される画像の表示位置を調整するボタンです。調整できる範囲は、選択している出力解像度によって異なります。詳細については、本章の「画質の調整」を参照してください。

FILTER （ディテール）ボタン： 表示される画像のディテール（シャープネス）を調整するボタンです。RGB 信号とコンポーネントビデオ信号には、水平および垂直フィルタが個別に用意されています。S- ビデオ信号とコンポジットビデオ信号は、単一のフィルタで調整します。詳細については、本章の「 画質の調整」を参照してください。

- RGB 信号とコンポーネント ビデオ信号では、ADJUST ◀▶ つまみで水平フィルタを調整し、ADJUST ▲▼ つまみで垂直フィルタを調整します。水平フィルタの調整値は 0 から 3 まで、垂直フィルタの調整値は 0 から 7 までです。
- S- ビデオ信号とコンポジットビデオ信号では、どちらかの ADJUST つまみを使用してフィルタを設定します。調整値は 0 から 7 までです。

⑦ **ステータスの表示：** フロントパネルの LCD 画面には、構成メニューとステータス情報が表示されます。詳細については、本章の「フロントパネルの操作」を参照してください。

⑧ **MENU ボタン：** このボタンを押して、各種調整・設定のメインメニューを選択します。詳細については、本章の「フロントパネルの操作」を参照してください。

NEXT ボタン： このボタンを押して、各種調整・設定のサブメニューを選択します。詳細については、本章の「フロントパネルの操作」を参照してください。

⑨ **ADJUST ◀▶ および ▲▼ つまみ：** 画質調整ボタンまたはメニューシステムで、調整値を変更するときに使用します。画質の調整では、調整する画質の調整ボタンを押してから ADJUST ◀▶ つまみを回し、設定値を変更します。メニューシステムでは、ADJUST ▲▼ つまみを回して調整オプションを選択します。

フロントパネルの操作

電源投入時について

スイチャーの電源は、スイッチャーの電源コードが AC コンセントに接続されると自動的に入ります。電源が入ると、スイッチャーはセルフテストモードに入り、フロントパネルにあるすべての LED が点滅します。次に、以前に選択した入力の LED だけが点灯または点滅します（プレビュー出力は点滅、プログラム出力は点灯します）。セルフテスト中には、モデル名と製品番号、ファームウェアバージョンが LCD 画面に表示されます。約 2 秒後に、LCD 画面はデフォルト表示サイクルに戻ります。デフォルトの表示サイクルでは、選択されたプログラムとプレビューの入力およびそれらの水平・垂直周波数と、選択された出力レートのデータを交互に表示します（図 3-4 ）。起動セルフテストでエラーが検出されず正常に終了すると、選択した入力を表示する LED を除いたすべての LED がオフになり、デフォルトの表示サイクルに戻ります。

選択したプレビューとプログラム入力、画質調整およびその他の設定は不揮発性メモリーに保存されます。電源が再投入されたときには、電源が切断されたときの構成状態が復元されます。

NOTE **本章の図 3-4 およびその他すべてのフローチャートでは、実線でユーザーが行う画面の変更を示し、破線で一定の時間が経過すると自動的に変更される画面を示します。**

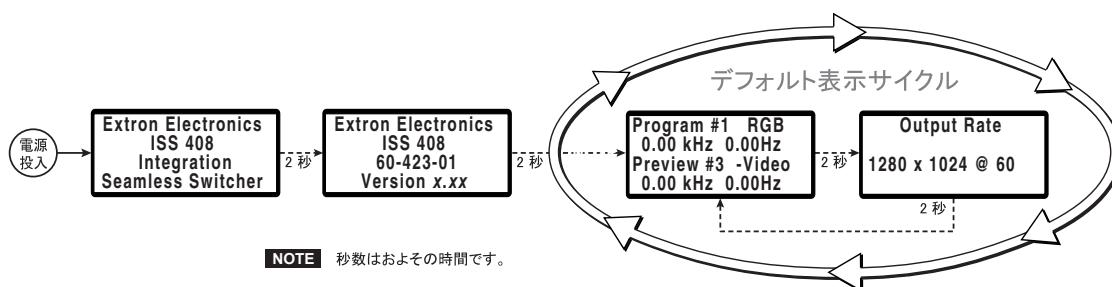



図 3-4 LCD 画面の電源投入時とデフォルト表示サイクル

選択した入力をプログラム出力に切り替える

1. 必要に応じて VIDEO / AUDIO ボタンを使用して映像と音声、または映像のみ、音声のみを選択します。

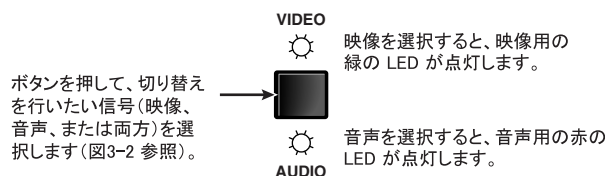



図 3-5 映像と音声の選択

2. 入力ボタンを押して放します（図 3-6）。

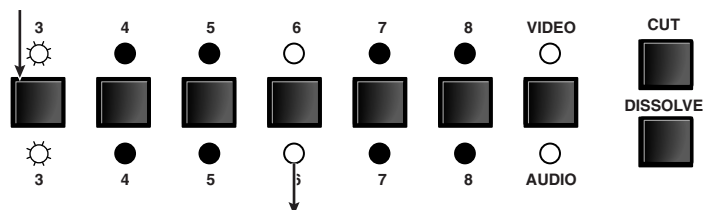



図 3-6 入力の選択

3. CUT または DISSOLVE ボタンを押して放します。

   CUT ボタン： このボタンを押して、プレビュー出力として選択した入力をそのままプログラム出力にルーティングします（図 3-7 ）。

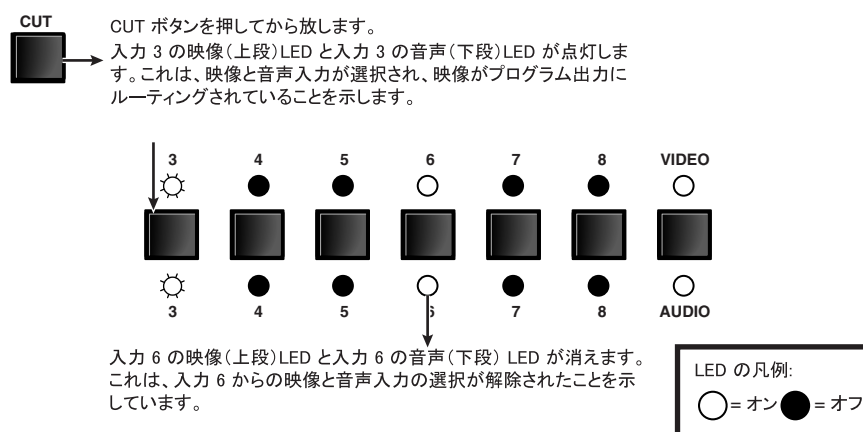



図 3-7 選択した入力の切り替え(カット)

DISSOLVE ボタン: このボタンを押して、プレビュー出力として選択した入力をディゾルブしてプログラム出力にルーティングします(図 3-8)。

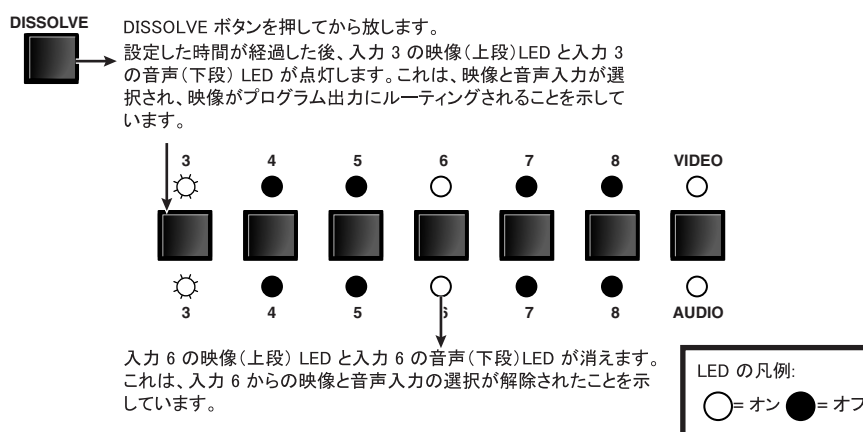



図 3-8 選択した入力の切り替え(ディゾルブ)

ユーザープリセットを呼び出す

ユーザーは、1 つの入力に対して 3 つのプリセットを設定できます。プリセットには、カラーとティント(色相)、コントラスト、ブライトネス、ディテール、サイズ、位置を設定できます。設定したプリセット値を保存したり消去するには、本章の「User Presets(ユーザープリセット)メニュー」を参照してください。
プリセットを呼び出すには、呼び出したいプリセット番号が LCD 画面に表示されるまで呼び出す入力のボタンを繰り返し押します(図 3-9)。

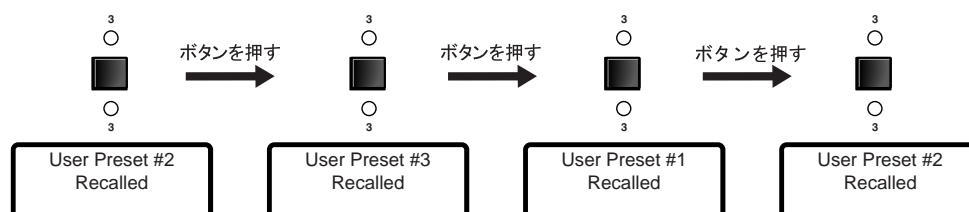



図 3-9 ユーザープリセットの呼び出し

画像サイズと位置をオートイメージングする

オートイメージング機能は、入力選択した映像のサイズと位置を自動的に調整して、ディスプレイ全体に表示させせます。オートイメージングを実行するには、LCD 画面に「Auto Image Input #n（n: 選択している入力）」というメッセージが表示されるまで、その入力ボタンを押し続けます。そのメッセージが表示されてから入力ボタンを放し、また再び入力ボタンを押して放します。処理が完了するまで、「Auto Sizing and Centering Please Wait...（自動サイズ調整とセンタリング中です。しばらくお待ちください ...)」というメッセージが表示されます。
また、この操作を行わずにオートイメージング機能を適用するように設定を変更できます（本章の「Auto Imaging（オートイメージング）および Auto Memories（オートメモリー）サブメニュー」を参照してください)。

メニューシステムについて

図 3-10 は、メニューシステムにおけるメインメニューのフローチャートです。

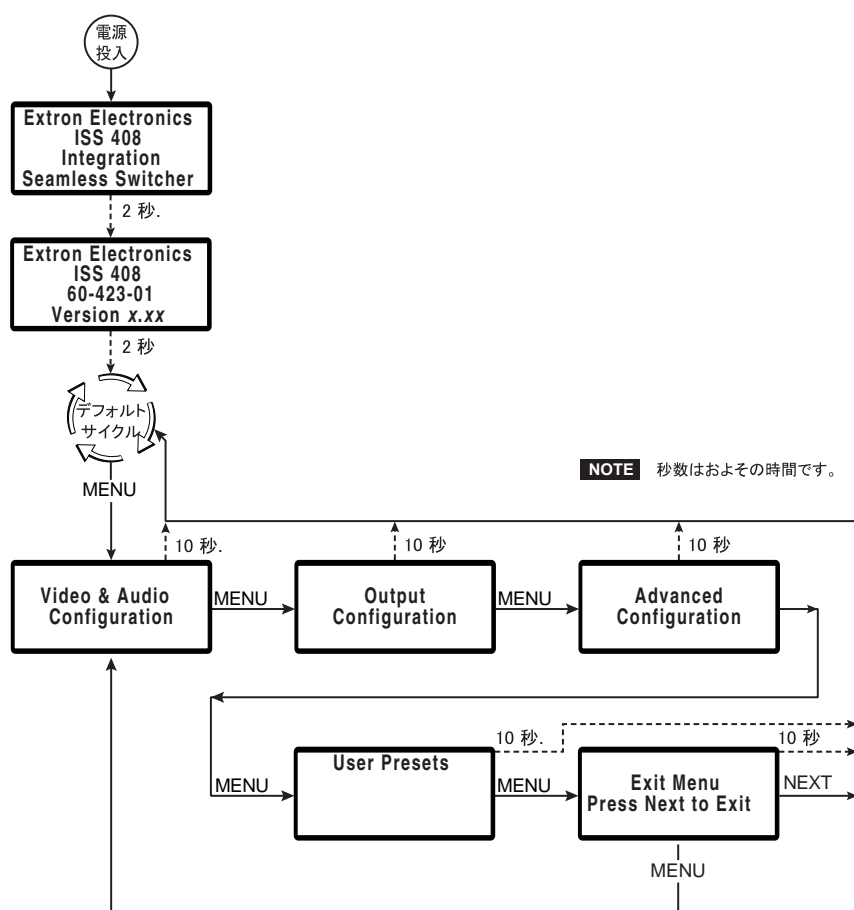



図 3-10　メニューシステムのフローチャート

MENU ボタン： このボタンを押してメニューシステムを起動し、5 つあるメインメニューをスクロールします。

NEXT ボタン： このボタンを押して、選択したメインメニューのサブメニューをスクロールします。またサブメニューを起動して設定を行ったり、選択した設定を保存します。入力の設定中に NEXT ボタンを押すと、現在の入力番号とフォーマットの種類が LCD 画面に表示されます。

ADJUST ◂▸ と ▴▾ つまみ：サブメニューの表示中に ADJUST ◂▸ と ▴▾ つまみを回すとサブメニューオプションをスクロールでき、オプションを選択できます。

NOTE メインメニューまたはサブメニューがアクティブのときに MENU ボタンを押すと、次のメインメニューがアクティブになります。例えば、Video & Audio Configuration（映像 & 音声設定）メインメニューまたは Input Configuration（入力設定）サブメニューから Output Configuration（出力設定）メインメニューに表示が変わります。

NOTE デフォルトの画面に戻るには、選択した画面がタイムアウトするまでスイッチャーを約 10 秒間アイドル状態（何もしない状態）にするか、または Exit Menu が表示されるまで MENU ボタンを押してから、次に NEXT ボタンを押します。

Video & Audio Configuration（映像 & 音声設定）メニュー

図 3-11 は、Video & Audio Configuration メニューと設定可能な項目を示すフローチャートです。

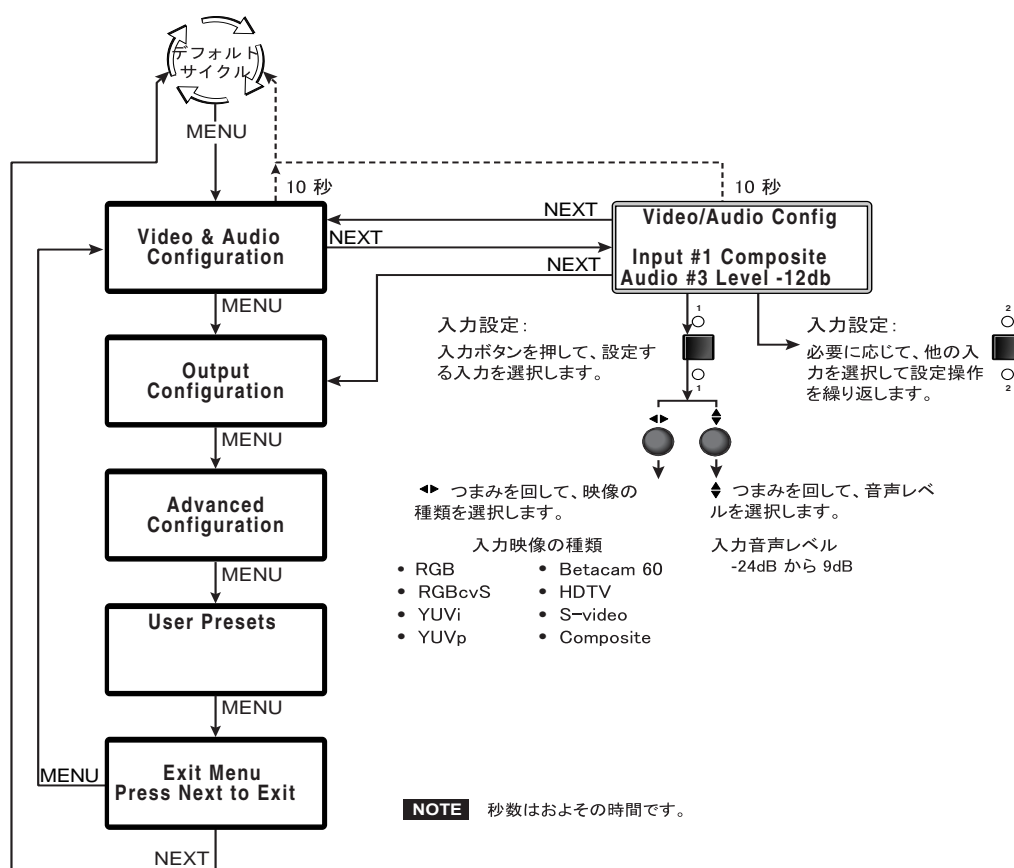



図 3-11　Input Configuration（入力設定）メニューのフローチャート

Input Configuration（入力設定）サブメニュー

設定する入力を選択するには、入力ボタンを押してから放します。
Input Configuration サブメニューが表示されている間に ADJUST ◀▶ つまみを回し、選択した入力に対して正しい映像フォーマット（RGB、RGBcvS、YUVi、YUVp、Betacam 50、Betacam 60、HDTV、S-video、Composite）を選択します。次に、ADJUST ▲▼ つまみを回して音声のゲインを選択します。調整値は –24 dB から +9 dB までです。各入力におけるデフォルトは、映像は RGB、音声は 0db です。

Output Configuration（出力設定）メニュー

図 3-12 は、Output Configuration メニューとサブメニュー、設定可能な項目を示すフローチャートです。

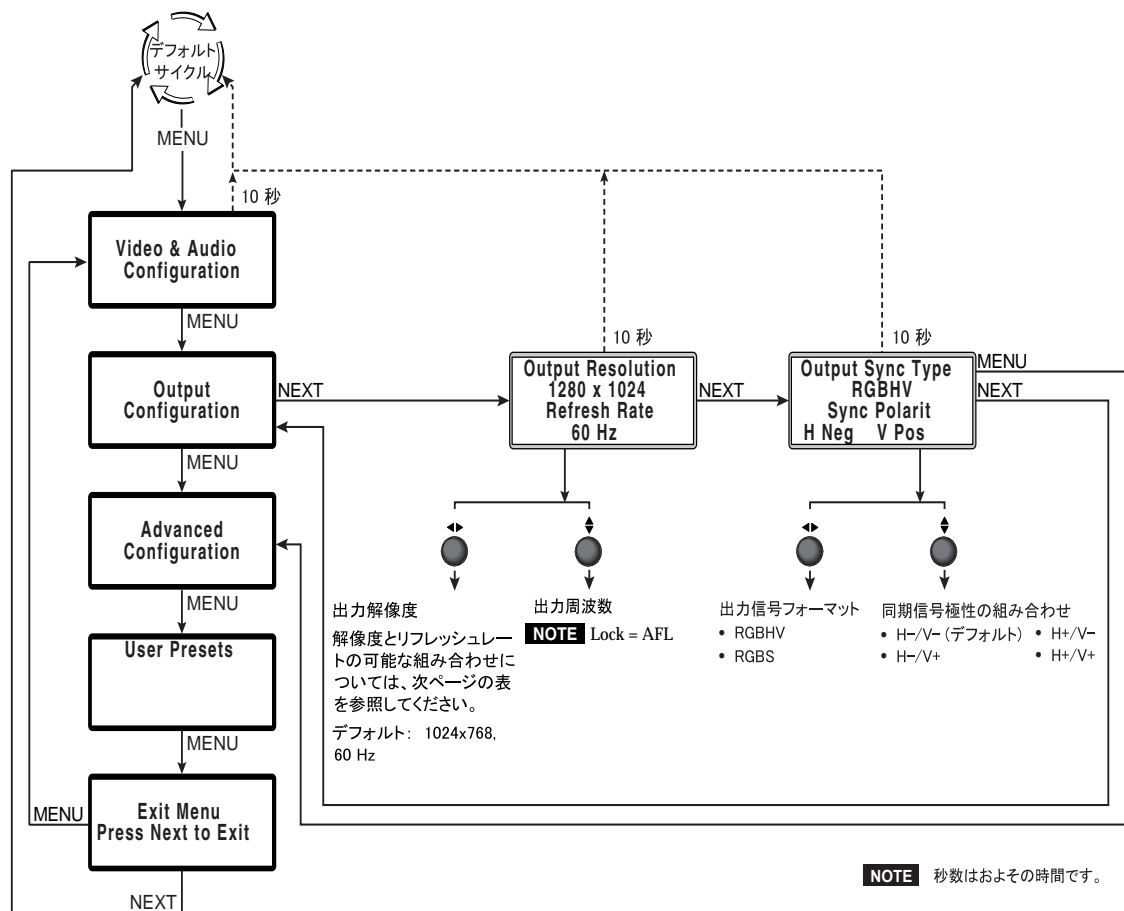



図 3-12　Output Configuration（出力設定）メニューのフローチャート

Output Resolution（出力解像度）サブメニュー

このサブメニューが表示されている間に ADJUST ◂▸ つまみを回して、利用可能な出力解像度の 1 つを選択します。

このサブメニューが表示されている間に ADJUST ▴▾ つまみを回して、利用可能なリフレッシュレート（垂直解像度）を選択します。Lock を選択すると、Extron Accu-RATE Frame Lock (AFL) 機能が有効になります。この Accu-RATE Frame Lock 機能は、フレームレートの変換を避けることで画像処理時に発生する出力映像の乱れを軽減します。AFL は、スイッチャーからの出力レートを入力 1 からの信号フレームレートと一致させます。いろいろなリフレッシュレートに対応するディスプレイで動画の映像ソースを使用する場合に、この機能を選択します。AFL は、50 Hz と 60 Hz にのみ対応しています。

デフォルトの解像度とレートは、1024 x 768 @ 60 Hz です。

解像度	50 Hz	56 Hz	60 Hz	75 Hz	85 Hz	50/60 Hz 時にロック
640 x 480	108、408		108、408			108、408
800 x 600	108、408		108、408			108、408
832 x 624			108、408			108、408
848 x 480			108、408			108、408
852 x 480			108、408			108、408
1024 x 768*	108、408		108、408	108、408	108、408	108、408
1280 x 768*		408 のみ				408 のみ
1280 x 1024*	408 のみ		408 のみ			
1360 x 765			408 のみ			408 のみ
1365 x 1024			408 のみ			408 のみ
720p* HDTV @ 60 Hz のみ			408 のみ			408 のみ
1080p HDTV @ 60 Hz のみ			408 のみ			408 のみ
1080i HDTV @ 60 Hz のみ			408 のみ			408 のみ

* ネイティブの DVI 出力解像度

NOTE オプションの DVI プログラム出力の水平解像度は、1024 または 1280 ピクセルに限定されています。垂直解像度は選択した垂直解像度です。

1024 またはそれ以下の水平解像度を持つ出力レートに対して、スイッチャーの DVI 出力は 1024 x { 選択した垂直レート } です。例えば、出力解像度を 640 x 480 に設定した場合、DVI 出力解像度は 1024 x 480 になります。

1280 またはそれ以上の水平解像度を持つ出力レートに対して、スイッチャーの DVI 出力は 1280 x { 選択した垂直レート } です。

Sync Type and Polarity（同期の種類と極性）サブメニュー

このサブメニューが表示されている間に ADJUST ◂▸ つまみを回して、出力映像の種類（ RGBHV または RGBS ） を選択します。

ディスプレイまたはプロジェクタの種類によっては、水平（H ）と垂直（V ）同期信号の極性として、特定の組み合わせを必要とする場合があります。そのようなディスプレイをご使用の場合は、ADJUST ▴▾ つまみを回して正または負の水平（H）と垂直（V）同期の組み合わせを選択します。

Advanced Configuration（高度な設定）メニュー

以下の図 3-13 は、Advanced Configuration メニューのサブメニューと設定可能な項目を示すフローチャートです。

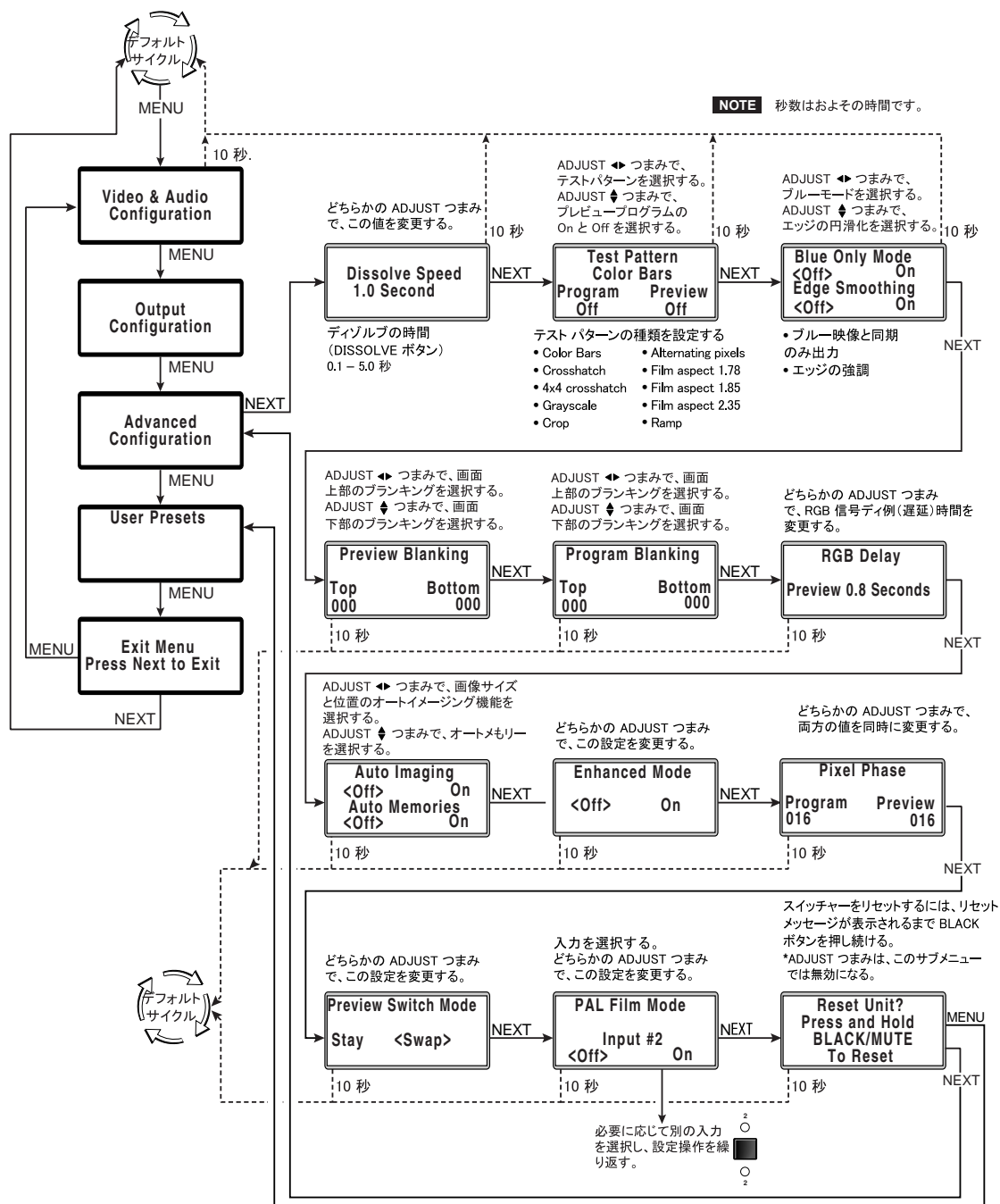



図 3-13　Advanced Configuration メニューのフローチャート

Dissolve Speed（ディゾルブスピード）サブメニュー

Dissolve Speed サブメニューでは、プレビュー出力をプログラム出力に切り替えるときに、プログラム出力がエフェクト（ディゾルブ）を伴って切り替えられるまでの時間を設定します。

ADJUST ◂▸ または ▴▾ つまみを使用して、ディゾルブスピードを 0.1 秒刻みで設定します。設定値は 0.1 秒から 5.0 秒までです。

Test Pattern（テストパターン）サブメニュー

Test Pattern サブメニューでは複数のテストパターンを選択して、その選択したテストパターンを出力に適用します。テストパターンは、コンバージェンスやカラー、フォーカス、解像度、コントラスト、グレースケール、アスペクトレシオなどを調整するときに使用すると便利です。

ADJUST ◂▸ つまみを使用してテストパターンを選択します。パターンの種類は、Color Bars（カラーバー）、Crosshatch （クロスハッチ）、4 x 4 crosshatch（4 x 4 クロスハッチ）、Grayscale（グレースケール）、Crop（クロップ）、Alternating pixels（交互ピクセル）、Film aspect ratios（フィルムアスペクトレシオ）1.78、1.85、2.35、Ramp（ランプ）です。

ADJUST ▴▾ つまみを使用して、選択したテストパターンを出力に適用します。プレビュー出力、プログラム出力、両方の出力、または出力なし（両方がオフ）を選択します。

Blue Only Mode（ブルーオンリーモード）および Edge Smoothing（エッジスムージング）サブメニュー

Blue Only Mode および Edge Smoothing サブメニューでは、ブルーモードやエッジスムージング機能をオンまたはオフにします。Blue Only Mode サブメニューは、映像信号のカラーやティント（色相）を設定するときに使用します。このモードでは、入力の青信号だけがディスプレイに出力されます。エッジスムージングモードをオンにすると、ピクセル間の差異が最小になりエッジがスムーズになります。

ADJUST ◂▸ つまみを使用して、ブルーオンリーモードをオンまたはオフにします。デフォルトは Off です。

ADJUST ▴▾ つまみを使用して、エッジスムージングモードをオンまたはオフにします。デフォルトは Off です。

Preview Blanking（プレビューブランキング）および Program Blanking（プログラムブランキング）サブメニュー

Preview Blanking と **Program Blanking** サブメニューでは、プレビューとプログラム出力ディスプレイの上部と下部のラインの非表示設定を変更します。非表示に調整できるライン数は 0 から 200 です。映像のブランキング部分にあるキャプションやテープヘッドの切り替え部分が、画像の拡大・縮小の間に映像ノイズとして表示されてしまう場合があります。ブランキングモードを使用して画像の上端と下端に黒のラインを追加し、エッジのノイズを消去できます。

ADJUST ◂▸ つまみを使用して、上部のブランキングラインを増減します。デフォルトは 0 です。

ADJUST ▴▾ つまみを使用して、下部のブランキングラインを増減します。デフォルトは 0 です。

RGB Delay（RGB 信号 - 遅延）サブメニュー

RGB Delay サブメニューでは、選択した入力をプレビュー出力にルーティングする際の RGB 信号遅延時間の設定を行います。RGB 信号の遅延を設定すると、プレビューの入力を選択したときに切り替えた入力チャンネルの水平・垂直同期が取れた後で映像信号を表示するため、プレビュー入力の切り替え時に発生する画像の乱れを防止できます。

ADJUST ◂▸ または ▴▾ つまみを使用して、ブランキング時間（RGB 信号の遅延時間）を 0.1 秒刻みで設定します。設定範囲は、0 秒から 5 秒までです。

Auto Imaging（オートイメージング）および Auto Memories（オートメモリー）サブメニュー

Auto Imaging および Auto Memories サブメニューは、すべての入力に対する画像サイズや位置のオートイメージング、オートメモリー機能をオンまたはオフにします。Auto Imaging を On に設定すると、選択した新しい入力画像がディスプレイ画面上に正しく表示されるように、入力画像のサイズと位置が自動的に調整されます。Auto Imaging を Off に設定すると、入力ボタンを使用してオートイメージングを実行したときだけ選択した入力のサイズと位置が調整されます。詳細については、本章の「画像サイズと位置をオートイメージングする」を参照してください。

オートメモリー機能は、入力周波数に基づいてセンタリングやサイジング、フィルタリング情報を保存します。保存された情報は、入力周波数の一致する信号が入力されたときに自動的に呼び出されます。

Enhanced Mode（エンハンスドモード）サブメニュー

Enhanced Mode サブメニューでは、エンハンスドモードをオンまたはオフにします。

エンハンスドモードは、プログラム出力にルーティングされる S - ビデオ信号、またはコンポジットビデオ信号の自動ゲイン調整機能です。

ADJUST ◂▸ または ▴▾ つまみを使用して、プログラム出力に対してエンハンスドモードをオンまたはオフにします。デフォルトは Off です。

NOTE **エンハンスドモードは、S- ビデオ信号とコンポジット ビデオ信号に対してのみ有効になります。**

Pixel Phase（ピクセル位相）サブメニュー

Pixel Phase サブメニューでは、デジタルスケーラのサンプリングタイミングであるピクセル位相を調整します。

ADJUST ◂▸ または ▴▾ つまみを使用して、両方の出力のピクセル位相を同時に選択します。調整値は 0 から 31 までで、デフォルトは 16 です。

Preview Switch Mode（プレビュー切り替えモード）サブメニュー

Preview Switch Mode サブメニューでは、カットまたはディゾルブ操作後のプレビュー画面の状態を設定します。

- **Stay**（停止）モード： カットまたはディゾルブ操作を行うとプレビューに出力されている映像と音声信号がプログラム出力（図 3-14）に切り替えられ、別の入力が選択されるまでプレビュー出力に適用され続けます。

  スイッチャー内にある 2 つのスケーラには、同一の映像入力がルーティングされます。

- **Swap**（交換）モード： カットまたはディゾルブ操作を行うとプレビューとプログラム出力が互いに入れ替わります（図 3-14）。プレビュー出力の映像と音声信号がプログラム出力に適用され、プログラム出力に適用されていた映像と音声信号がプレビュー出力に適用されます。

  スイッチャー内にある 2 つのスケーラは同一の映像入力を維持し、出力だけが交換されます。

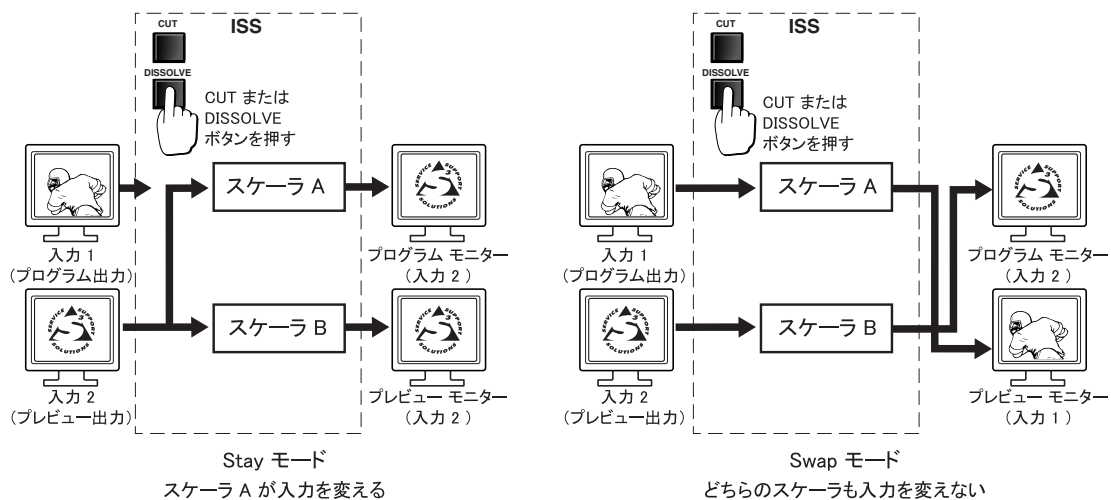



図 3-14 Stay モードと Swap モード

ADJUST ◂▸ または ▴▾ つまみを使用して、Stay または Swap を選択します。

PAL Film Mode（ PAL フィルムモード）サブメニュー

PAL Film Mode サブメニューでは、選択した入力に対して PAL フィルムモード（2：2 プルダウン検出）をオンまたはオフにします。入力ソースがフィルムから作成された PAL 映像の場合は、このモードをオンにします。PAL Film Mode は、2:2 プルダウン処理で作成した映像の変換を最適化する映像処理アルゴリズムです。

ADJUST ◂▸ または ▴▾ つまみを使用して、この機能をオンまたはオフにします。必要に応じて、他の入力を選択して設定を変更します。

Reset（リセット）サブメニュー

Reset サブメニューは、ISS 108 または ISS 408 スイッチャーを工場出荷時の状態にリセットします。スイッチャーを完全にリセットするには、このサブメニューがアクティブになっているときに「Unit Reset to Factory Defaults（ユニットは工場出荷時の設定にリセットされました）」とメッセージが表示されるまで BLACK / MUTE ボタンを押し続けます。このメッセージが表示されてから、BLACK / MUTE ボタンを放します。

User Presets（ユーザープリセット）メニュー

図 3-15 は User Presets メニュー、Save Preview Preset と Erase Preview Preset サブメニュー、およびそれらの設定についてのフローチャートです。

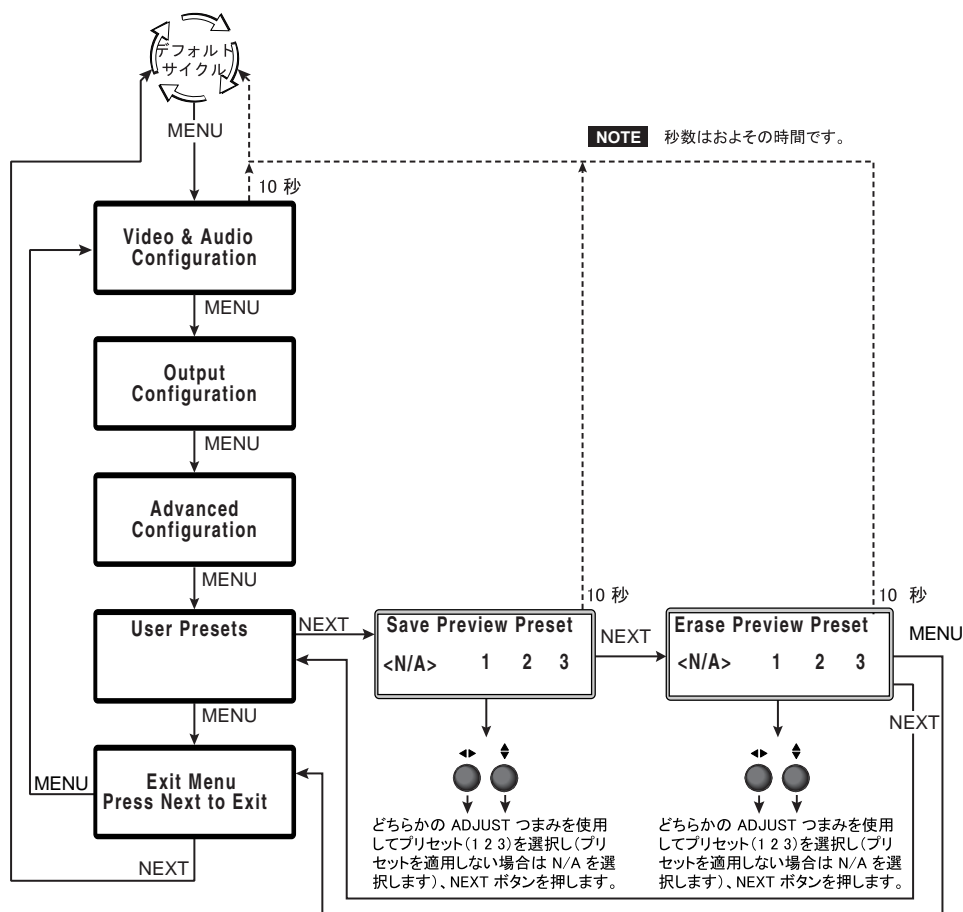



図 3-15 **User Presets** メニューのフローチャート

Save Preview Preset（プレビュープリセットの保存）サブメニュー

Save Preview Preset サブメニューが表示されている間に ADJUST ◀▶ つまみまたは ADJUST ▲▼ つまみを回して、選択した入力に適用するプリセットを 3 つの中から選びます。プリセットしない場合は、N/A（なし）を選択します。選択した項目は強調記号（< >）で囲まれます。選択したプリセットに現在の設定を適用するには、NEXT ボタンを押します。設定を保存しないでこのメニューを終了するには、N/A を選択し NEXT ボタンを押します。

現在のカラーやティント（色相）、コントラスト、ブライトネス、ディテール、サイズ、センタリングの設定が保存されているユーザープリセットは、不揮発性メモリーに保存されます。このメモリーに保存された設定情報は、スイッチャーの電源をオフにしても保持されます。設定をプリセットに保存すると、そのプリセットに書き込まれていた前の情報は上書きされ、消去されます。

NOTE カラーやティント（色相）、コントラスト、ブライトネス、サイズ、ディテール、センタリングの設定情報は、選択した出力レートに合わせて調整されます。出力レートを変更して、次に以前のレートのプリセットを呼び出した場合、プリセットで呼び出された設定値は映像出力に対して有効になりません。しかし以前の出力レートに戻した場合は、その出力レートを上書きしていなければ変更前の設定が画面に表示されます。

ユーザープリセットは入力ボタンから呼び出します。ユーザープリセットの呼び出し方法については、本章の「ユーザープリセットを呼び出す」を参照してください。

Erase Preview Presets（プレビュープリセットの消去）サブメニュー

Erase Preview Presets サブメニューが表示されている間に ADJUST ◀▶ または ▲▼ つまみを回して、消去するプリセットを選択します。消去しない場合は N/A を指定します。選択した項目は強調記号（< >）で囲まれます。ユーザープリセットを消去するには、NEXT ボタンを押します。プリセットを消去しないで終了するには、N/A を選択して NEXT ボタンを押します。

Exit（終了）メニュー

Exit メニュー（図 3-16）からデフォルト表示サイクルに戻るには、NEXT ボタンを押します。Video & Audio Configuration（映像 & 音声設定）メニューに戻るには、MENU ボタンを押します。

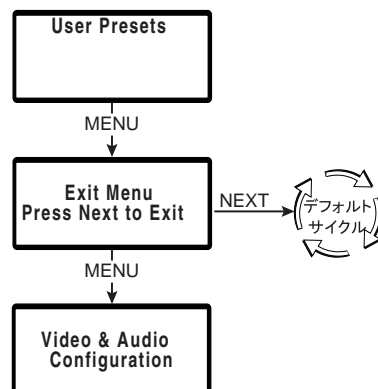



図 3-16 Exit メニューのフローチャート

画質の調整

画質調整機能を使用して、選択した入力の画質を調整します。画質調整ボタン（COLOR / TINT、BRT / CONT、SIZE、CENTER、FILTER）を押すと、先ずプレビュー出力が調整可能になります。再び同じボタンを押すと、プログラム出力が調整可能になります。各メニュー画面で ADJUST ◀▶ または ▲▼ つまみを回し、プレビューとプログラム画質を調整します。画質調整の設定は不揮発性メモリーに保存され、スイッチャーの電源を切っても保持されます。

次ページの図 3-17 に、画像のブライトネスやコントラスト、カラー、ティント（色相）、ディテール、センタリング、またはサイズ調整方法の詳細を示します。

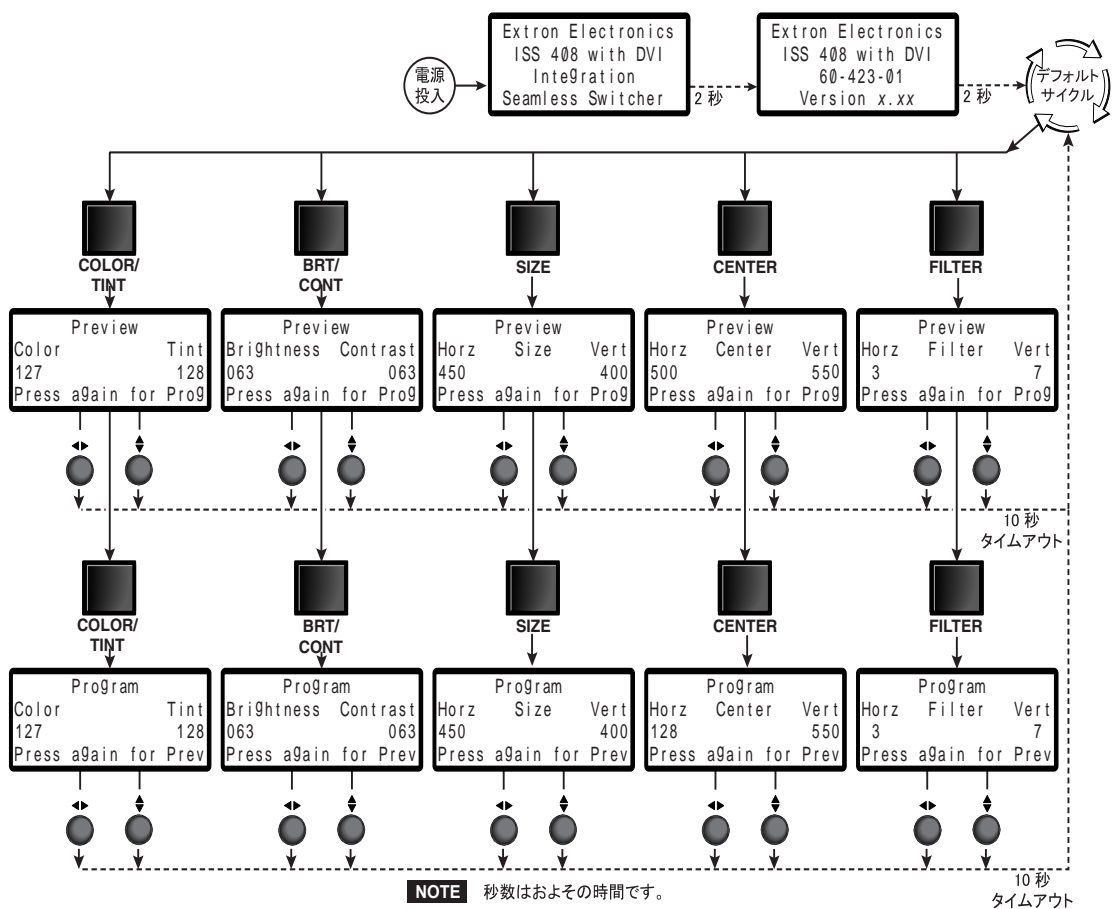



図 3-17　画質調整のフローチャート

1. 調整する入力のボタンを押します。

NOTE 調整は、プレビューまたはプログラム出力にルーティングされている入力信号（LCD 画面に表示されている）に対してのみ有効です。他の出力にルーティングされている入力には適用されません。

NOTE カラー調整は、コンポーネントビデオ信号（インターレース）と S- ビデオ信号、コンポジットビデオ信号に対して有効です。また、ティント（色相）調整は、S- ビデオ信号とコンポジットビデオ信号に対して有効です。

2. 調整する画質の調整ボタン（COLOR / TINT ー カラー / ティント（色相）、BRT / CONT ー ブライトネス / コントラスト、SIZE ー サイジング、CENTER ー センタリング、FILTER ー フィルタ）を押します。LCD 画面には、調整する項目名と現在の設定値が表示されます。

3. ADJUST ◂▸ または ▴▾ つまみを回して、設定を変更します。それぞれの調整値の範囲は以下のとおりです。

- **Color / Tint**：

  カラーの調整値は、0 から 127 までです。

  ティント（色相）の調整値は、0 から 255 までです。

- **Brightness / Contrast**： これらの調整値は、0 から 63 までです。

- **Size**： ディスプレイを見ながら ADJUST ◀▶ つまみを回して、画像の横幅を調整します。ADJUST ▲▼ つまみを回して、画像の縦幅を調整します。調整範囲の値は、選択した出力解像度によって異なります。
- **Center**：ディスプレイを見ながら ADJUST ◀▶ つまみを回して画像の横位置を調整し、ADJUST ▲▼ つまみを回して縦位置を調整します。調整範囲の値は、選択した出力解像度によって異なります。
- **Filter（RGB 信号またはコンポーネントビデオ信号用）**：

  水平（Horz）の調整値は、0 から 3 までです。
  垂直（Vert）の調整値は、0 から 7 までです。
- **Filter（S- ビデオ信号とコンポジットビデオ信号用）**：

  どちらかの ADJUST つまみを使用して調整します。調整値は、0 から 7 までです。

4. 他の調整項目の設定を行うには、手順 2 と 3 を繰り返します。

フロントパネルのセキュリティロック（Executive モード）

フロントパネルのセキュリティロック機能は、フロントパネルから操作できる機能を制限します。スイッチャーのフロントパネルがロックされると、入力の選択とブラック / ミュート、カット、ディゾルブ機能を除くすべてのフロントパネルの機能が無効になります。

フロントパネルのロック機能を有効、または解除するには、COLOR / TINT ボタンと CENTER ボタンを約 2 秒間押し続けます（図 3-18）。LCD 画面には、Executive モードが有効である（Executive Mode Enabled）、または無効である（Executive Mode Disabled）ことを示すメッセージが表示されます。このメッセージが表示されてからボタンを放します。フロントパネルがロックされている状態で、スイッチャーの制限されているボタンを押すと、LCD 画面には Executive Mode Enabled（Executive モード有効）と表示されます。

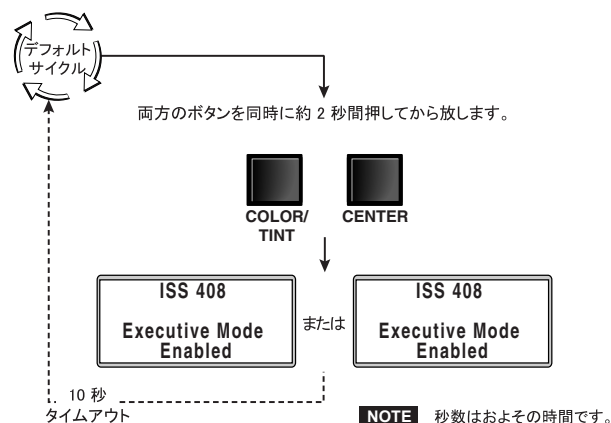



図 3-18　フロントパネルのセキュリティロック機能のフローチャート

IP 情報

スイチャーをイーサネットポート経由で設定するには、スイチャーの IP アドレスを変更する必要があります。この操作は、付属のコントロールソフトウェア、または本機のフロントパネル LCD 画面からも設定できます。

IP アドレス設定画面を表示するには、COLOR / TINT ボタンと DETAIL ボタンを同時に押しながらスイッチャーの電源を入れます（図 3-19）。スイッチャーの初期化が終了すると、本機の IP アドレスと MAC アドレスの両方が表示されます。

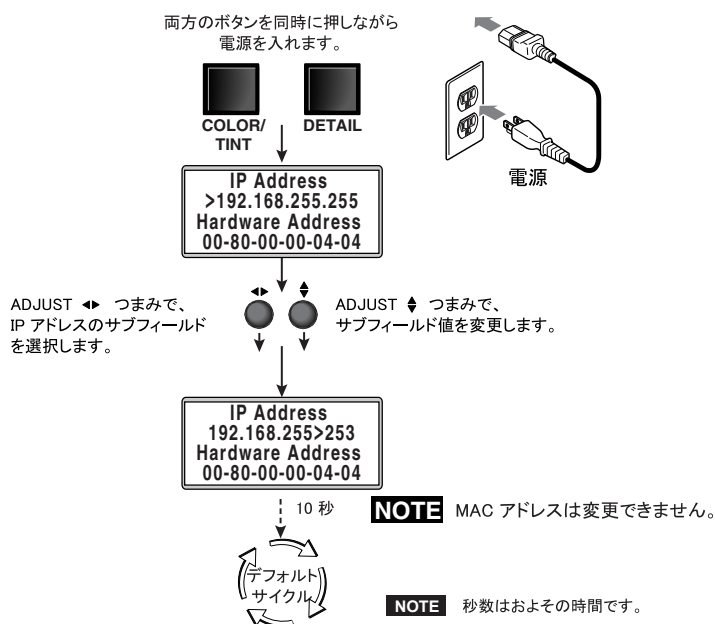



図 3-19　IP 情報のフローチャート

IP アドレスを変更する必要がある場合は、ADJUST ◀▶ つまみを使用して変更するサブフィールドを選択します。次に、ADJUST ▲▼ つまみを使用して値を変更します。各サブフィールドの数値は、000 から 255 までです。

NOTE システム管理者が値を変更していない場合は、工場出荷時のデフォルトである「192.168.254.254」を入力してください。

映像の調整

スイッチャーを設置した後は、以下の手順でお使いのディスプレイ環境に合わせてスイッチャーを最適に設定します。マルチスクリーン環境では、各ディスプレイごとにこの手順を実行します。

テストパターンを選択して出力する、および ブルーオンリーモード の映像を選択して出力するには、本章の「Advanced Configuration（高度な設定）メニュー」を参照してください。

画質を調整するには、本章の「画質の調整」を参照してください。

プリセットを保存するには、本章の「User Presets（ユーザープリセット）メニュー」を参照してください。

1. LCD ディスプレイや DLP プロジェクタなどのデジタルディスプレイ装置を使用している場合は、Alternating pixels（交互ピクセル）テストパターンを使用して、ディスプレイ本体のドットクロック並びにドットクロック位相を調整します。調整した後、手順 3 に進みます。
2. CRT ディスプレイを使用する場合は、ディスプレイのコンバージェンスを調整する基準として Crosshatch（クロスハッチ）テストパターンを使用します。
3. 4:3 ビデオ映像のクロップテストパターン、または適切なアスペクトレシオを持つテストパターンを出力するようにスイッチャーを設定します。テストパターン全体がディスプレイ画面に表示されるように、画像の位置をディスプレイ本体で調整します。

NOTE **最適な調整を行うには、まず最初にディスプレイ本体側で位置調整などを行ってください。スイッチャーのセンタリング機能を使用して入力映像の位置を決めないでください。**

4. 入力を選択します。スイッチャーのサイジングとセンタリング機能を使用して、クロップまたはアスペクトレシオテストパターンを参考にしながら、映像全体を表示させます。

NOTE **入力ソースが DVD の場合は、スイッチャーのサイジング機能を使用する前に DVD プレーヤが 16 : 9 アスペクトレシオで出力するように DVD プレーヤを設定してください。詳細については、「DVD ソースを設定する」を参照してください。**

NOTE **映画などのレターボックス形式で表示する映像のサイジングとセンタリングを行う場合、スイッチャーのブライトネスを上げると再生映像の上下ブランキング部分が見やすくなります。**

5. 入力ソースが RGB 信号の場合は、水平と垂直ディテールの調整を行います。
6. S- ビデオ信号とコンポジットビデオ信号入力には、スイッチャーをブルーオンリーモードに設定し、カラーバーなどの信号を入力してカラーとティント（色相）を調整します。
7. 各映像入力のブライトネスとコントラストレベルを設定します。本章の「画質の調整」を参照してください。
8. User Presets メニューで、この設定をユーザープリセットの 1 つとして保存します。

DVD ソースを設定する

DVD を映像ソースとして使用する場合に最適な映像を得るには、4：3 ではなく 16：9 のアスペクトレシオで出力するように DVD プレーヤを設定することをお勧めします。すべての DVD プレーヤは 16：9 のアスペクトレシオで最適化されているため、他のアスペクトレシオに設定すると DVD プレーヤ内部で信号をスケーリングしてしまいます。DVD プレーヤのスケーリングと圧縮機能は、スイッチャーの優れた 3：2 プルダウン検出機能を効果的に使用できなくなる可能性があります。

アスペクトレシオを調整するためのサイズ調整は、スイッチャーのサイジング機能で行ってください。

NOTE DVD プレーヤの出力アスペクトレシオを変更するには、お使いの DVD プレーヤの取扱説明書を参照してください。

音声の調整

各入力の音声レベルは、-24dB から +9dB の範囲で調整できます。各入力からのレベルを調整することで、入力機器間の音声レベル差を解消できます。音声レベルの調整は、以下の手順で行います。

1. 音声ソースを入力端子に接続し、音声出力を音声プレーヤなどの出力デバイスに接続します。
2. 音声ソースとスイッチャーの電源を入れます。
3. 出力音声は、VU メーターなどのテスト機器で出力音声レベルを測定しながら入力間を切り替えます（本章の「選択した入力をプログラム出力に切り替える」を参照してください）。
4. 各入力からの音声出力レベルがほぼ同じになるように、各入力の音声レベルを調整します（本章の「Video & Audio Configuration（映像 & 音声設定）メニュー」を参照してください。）

トラブルシューティング

ここでは、トラブルシューティングに役立つヒントを紹介します。

- いくつかの問題は、既知の問題と類似している場合が多分にありますので、問題の解決を試みる前にすべての事例を読んでください。
- ある対策を実行しても問題が解決しない場合に備えて、元の状態に戻れるようにしておいてください。
- トラブルシューティングのプロセスが長くなる場合に備えて、メモとスケッチを取っておくと便利です。これらの情報は、テクニカル サポートが必要な場合に役立ちます。
- 問題を引き起こした、または問題を複雑にしたコンポーネントを取り外し、システムをシンプルな状態に戻してください。

操作について

一般的なチェック

1. すべての装置が正しく接続されており、電源が入っていることを確認します。
2. スイッチャーが有効な入力を選択していることを確認します。
3. 適切な信号フォーマットであることを確認します。
4. 入力周波数（水平・垂直）が表示されていることを確認します。
5. 必要に応じて、テクニカル サポートにお問い合せください。

特定の問題

一般的な操作問題とその解決策を次の表に示します。

問題	原因	解決策
画像が表示されない。	対応していない信号が入力されている。	スイッチャーと互換性を持つ入力装置を接続する。
	入力の設定が不適当である。	Video & Audio Configuration サブメニューで、正しい入力フォーマットを選択する。
	画像がブラックのときに SIS コマンドでフリーズモードが入力された。	SIS コマンドで、フリーズモードを無効にする。
	使用中のディスプレイが対応していない高すぎるレートを出力している。	ディスプレイが対応する解像度に出力を変更する。
画像がフラッシュする。	使用中のディスプレイが対応していない高すぎるレートを出力している。	ディスプレイが対応する解像度に出力を変更する。
画像がソフトすぎる。	ディテールレベルを変更する必要がある。	FILTER ボタンを使用して、ディテールレベルを変更する。

第 四 章

プログラミングガイド

RS-232 制御

スイッチャーのリアパネルには 9 ピンの D-Sub メスコネクタ（図 4-1）が付いており、シリアル ケーブルを使用してホスト コンピュータと接続できます。ホスト コンピュータと接続すると、コンピュータからスイッチャーを制御できます。
スイッチャーと通信するには、ホスト コンピュータ側で Hyper Terminal などの通信アプリケーションが稼働している必要があります。

ピン	RS−232	機能
1	——	無使用
2	TX	送信データ
3	RX	受信データ
4	——	無使用
5	GND	信号接地
6	——	無使用
7	——	無使用
8	——	無使用
9	——	無使用

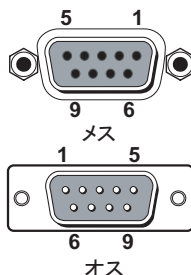



図 4-1　RS-232 コネクタのピン割り当て

使用するプロトコルは、「9600 ボー」、「8 ビット」、「1 ストップビット」、「パリティなし」、「フローコントロールなし」です。

イーサネット制御

スイッチャーをイーサネットの LAN または WAN に接続する場合は、リアパネルにあるイーサネットコネクタを使用します。LAN または WAN に接続すると、その LAN または WAN 内のコンピュータからスイッチャーを制御できます。

ストレートケーブル

側面 1		側面 2	
ピン	ケーブル色	ピン	ケーブル色
1	ホワイトオレンジ	1	ホワイトオレンジ
2	オレンジ	2	オレンジ
3	ホワイトグリーン	3	ホワイトグリーン
4	ブルー	4	ブルー
5	ホワイトブルー	5	ホワイトブルー
6	グリーン	6	グリーン
7	ホワイトブラウン	7	ホワイトブラウン
8	ブラウン	8	ブラウン

クロスオーバーケーブル

側面 1		側面 2	
ピン	ケーブル色	ピン	ケーブル色
1	ホワイトオレンジ	1	ホワイトグリーン
2	オレンジ	2	グリーン
3	ホワイトグリーン	3	ホワイトオレンジ
4	ブルー	4	ブルー
5	ホワイトブルー	5	ホワイトブルー
6	グリーン	6	オレンジ
7	ホワイトブラウン	7	ホワイトブラウン
8	ブラウン	8	ブラウン

図 4-2　RJ-45 コネクタのピン配列表

イーサネット接続

接続するケーブルは、ストレートまたはクロスオーバーのタイプを使用します（図 4-2）。接続する環境によって使用するタイプが異なりますので、正しいタイプのケーブルを使用してください。

- ストレートケーブル： スイッチャーをイーサネットハブやルータ、他のホストスイッチャーと接続する場合に使用します。
- クロスオーバーケーブル： ホストコンピュータを直接スイッチャーに接続する場合に使用します。

デフォルトアドレス

イーサネット経由でスイッチャーにアクセスする場合は、スイッチャーに IP アドレスを指定する必要があります。アドレスをドメイン名として文字と記号で構成する場合、実際の IP アドレス（数値で表示）はフロントパネルから（第 3 章『操作について』を参照）、または Ping （付録 A 『イーサネット接続』の「スイッチャーの IP アドレスを決める Ping」または「Web IP アドレスを決める Ping」を参照）を使用して決定します。工場出荷時のデフォルトアドレスは「192.168.254.254」です。

シンボル

スイッチャーが発行するメッセージ（4-5 ページ）とコマンド / レスポンス表（4-10 ページ）の説明ページでは、以下のシンボル（Xn 値）を使用してスイッチャー発行のメッセージとコマンド / レスポンス表の各フィールド内の値（変数）を表示します。

↵ = CR/LF（キャリッジリターン / ラインフィード）（16 進表示では 0D 0A ）

◀ = CR（ラインフィードなし）

• = スペース

Esc = エスケープキー

X1 = 1 から 8 の入力番号

X2 = 出力番号 1（プログラム）または 2（プレビュー）

X3 = オンまたはオフ： 0 ＝ オフ、1 ＝ オン

X4 = 受け取り信号の種類： 0 ＝ 映像と音声、1 ＝ 映像のみ、2 ＝ 音声のみ

X5 = 入力信号の種類：

0 = RGB
1 = RGBcvS
2 = YUVi
3 = YUVp
4 = Betacam 50
5 = Betacam 60
6 = HDTV
7 = S- ビデオ
8 = コンポジットビデオ

X6 = 出力解像度：

00 = 640 x 480
01 = 800 x 600
02 = 832 x 624
03 = 848 x 480
04 = 852 x 480
05 = 1024 x 768*
06 = 1280 x 768*
07 = 1280 x 1024*
08 = 1360 x 765
09 = 1365 x 1024
10 = 720p*
11 = 1080p
12 = 1080i

NOTE DVI のネイティブ解像度

X7 = 出力リフレッシュレート：

0 = 50 Hz
1 = 56 Hz
2 = 60 Hz
3 = 75 Hz
4 = 85 Hz
5 = AFL*

NOTE ロックまたは AFL は Accu-RATE Frame Lock™ です。
（PAL ＝ 50 Hz、NTSC ＝ 59.94 Hz）

X8 = 出力同期の種類： 0 = RGBHV　1 = RGBS

X9 = 出力同期極性：

0 = H–/V–
1 = H–/V+
2 = H+/V–
3 = H+/V+

X10 = カラー （0 から 127）

X11 = ティント（色相）（0 から 255）

X12 = ブライトネスとコントラスト（0 から 63）

X13 = 水平・垂直サイズ（範囲は解像度に依存）

X14 = 水平・垂直シフト（範囲は解像度に依存）

X15 = ブランキング（000 から 200）

X16 = ピクセルサンプリング位相（000 から 031）

X17 = 水平フィルタ（0 から 3）

X18 = 垂直フィルタまたはコンポジットビデオ / S- ビデオ信号ディテールフィルタ（1 から 7）

X19 = プリセット（01 から 03）

X20 = RGB 信号の遅延 / ディゾルブスピード（00［RGB］または 01［ディゾルブ］から 50）

X21 = プログラム / プレビュー出力の選択（組み合わせ）

Program / Preview	Program / Preview
0 = オフ / オフ	2 = オフ / オン
1 = オン / オフ	3 = オン / オン

X22 = テストパターンの種類（1 から 10）

01 = Color Bars（カラーバー）	06 = Alternating pixels（交互ピクセル）
02 = Crosshatch（クロスハッチ）	07 = Film aspect ratio1.78（フィルムアスペクトレシオ）
03 = 4x4 crosshatch（クロスハッチ）	08 = Film aspect ratio1.85（フィルムアスペクトレシオ）
04 = Gray scale（グレースケール）	09 = Film aspect ratio2.35（フィルムアスペクトレシオ）
05 = Crop（クロップ）	10 = Ramp（ランプ）

X23 = ゲイン / 減衰：–24dB から ＋9dB、1d B ごとに増減

X24 = ゲイン値： 0 から +9（dB）

X25 = 減衰値： 1 から –24（dB）

X26 = プレビューの切り替えモード：0 ＝ stay モード、1 ＝ swap モード

X27 = 周波数：nnn.nn（ kHz［ 水平］または Hz［ 垂直］）

X28 = 検出された入力ビデオ信号規格（0 から 4）

0 = なし
1 = NTSC 3.58
2 = PAL
3 = NTSC 4.43
4 = SECAM

NOTE ダッシュ記号（-）＝ 適用なし（入力が RGB または プログレッシブ YUV に設定されている場合に表示されます）。

X29 = 「テイク（切り替え）」エフェクト：00 ＝ カット、01 ＝ ディゾルブ

スイッチャー発行のメッセージ

電源の投入やフロントパネル操作などのローカルイベントが発生すると、スイッチャーはホストにメッセージを送信します。スイッチャーが発行するメッセージを以下に説明します。下線が引かれている部分がスイッチャー発行のメッセージです。スイッチャーはホストからの応答を必要としませんが、ホストプログラムによっては新しいステータスを要求する場合があります。

電源の投入

(c) Copyright 2002, Extron Electronics, ISS 408 Vx.xx ↵

スイッチャーの電源を初めて入れたときは、著作権メッセージが表示されます。Vx.xx はファームウェアのバージョン番号です。

入力の選択

Out X2 • In X1 • All ↵

フロントパネルで、映像と音声の切り替え、カット、またはディゾルブ操作が行われました。X2 は出力番号、X1 は入力番号です。

Out X2 • In X1 • RGB ↵

フロントパネルで、映像のみの切り替え、カット、またはディゾルブ操作が行われました。X2 は出力番号、X1 は入力番号です。

Out X2 • In X1 • Aud ↵

フロントパネルで、音声のみの切り替え、カット、またはディゾルブが操作が行われました。X2 は出力番号、X1 は入力番号です。

動作中（カットとディゾルブ）

Bsy X3 ↵

カットまたはディゾルブ操作が開始、または完了しました。スイッチャーは、動作中である旨のステータス（X3）を報告しています。スイッチャーが動作中（Bsy1）と報告した後は、動作が完了して動作中でない（Bsy0）旨のステータスが報告されるまで、すべての SIS コマンドが無視されます。

停止（stay）モードでカットまたはディゾルブする

停止（ Stay ）モードで、プレビュー出力に適用している入力をプログラム出力に切り替えると、スイッチャーは以下のレポートを発行します。

NOTE **コマンドの順序が変わる場合もありますが、すべてのコマンドが表示されます。**

Tke X4 ↵

スイッチャーは SIS 「テイク」（%）コマンドを受け取りました（スイッチャーからのレスポンスのみ）。

Bsy1↵

スイッチャーは動作中で、SIS コマンドに応答しません。

Out1 • In X1 • All(または RGB や Aud) ↵

プレビュー出力にルーティングされていた入力が、プログラム出力へ切り替えられました。

Bsy0 ↵

スイッチャーは動作中ではなく、SIS コマンドに応答できます。

交換（Swap）モードでカットまたはディゾルブする

停止（Stay）モードで、プレビュー出力とプログラム出力を切り替えると、
スイッチャーは以下のレポートを発行します。

Tke X4 ↵

スイッチャーは、SIS 「テイク」(%) コマンドを受け取りました（スイッチャーからのレスポンスのみ)。

Bsy1↵

スイッチャーは動作中で、SIS コマンドに応答しません。

Out1 • In X1 • All(または RGB や Aud) ↵

プレビュー出力にルーティングされていた入力が、プログラム出力へ切り替えられました。

Out2 • In X1 • All(または RGB や Aud) ↵

プログラム出力にルーティングされていた入力が、プレビュー出力へ切り替えられました。

Bsy0 ↵

スイッチャーは動作中ではなく、SIS コマンドに応答できます。

入力と出力映像の種類

X1 Typ X5 ↵

フロントパネルで、入力映像の種類が選択されました。X1 は入力番号、X5 は入力映像の種類です。

Rte X6* X7 ↵

フロントパネルで、出力映像フォーマットが選択されました。X6 は出力解像度、X7 は出力リフレッシュ レートです。

Syn X8 ↵

フロントパネルで、出力映像の種類が選択されました。X8 は出力映像
フォーマット（ RGBHV または RGBS ）です。

Pol X1 ↵

フロントパネルで、出力映像の同期信号の極性が選択されました。X9 は同期出力の極性です。

画像の調整

X2 Col X10 ↵

フロントパネルで、カラーが調整されました。X2 は出力番号、X10 はカラーの値です。

X2 Tin X11 ↵

フロントパネルで、ティント（色相）が調整されました。X2 は出力番号、X11 はティント（色相）の値です。

X2 Brt X12 ↵

フロントパネルで、ブライトネスが調整されました。X2 は出力番号、X12 はブライトネスの値です。

X2 Con X12 ↵

フロントパネルで、コントラストが調整されました。X2 は出力番号、X12 はコントラストの値です。

X2 Hsz X13 ↵

フロントパネルで、水平サイズが調整されました。X2 は出力番号、X13 はサイズの値です。

X2 Vsz X13 ↵

フロントパネルで、垂直サイズが調整されました。X2 は出力番号、X13 はサイズの値です。

X2 Hph X14 ↵

フロントパネルで、水平シフトが調整されました。X2 は出力番号、X14 はシフトの値です。

X2 Vph X14 ↵

フロントパネルで、垂直シフトが調整されました。X2 は出力番号、X14 はシフトの値です。

X2 Blt X15 ↵

フロントパネルで、上部ブランキングラインが調整されました。X2 は出力番号、X15 はブランキングラインの値です。

X2 Blb X15 ↵

フロントパネルで、下部ブランキングラインが調整されました。X2 は出力番号、X15 はブランキングラインの値です。

X2 Phs X16 ↵

フロントパネルで、ピクセル位相が調整されました。X2 は出力番号、X16 はピクセル位相の値です。

X2 Dhz X17 ↵

フロントパネルで、出力番号 X2 への入力信号に対して水平ディテールフィルタが適用されました。X17 はフィルタの値です。

X2 Dvz X18 ↵

フロントパネルで、出力番号 X2 への入力信号に対して垂直ディテールフィルタが適用されました。X18 はフィルタの値です。

X2 Dvz X18 ↵

フロントパネルで、出力番号 X2 への入力信号に対して垂直ディテールフィルタが適用されました。X18 はフィルタの値です。

Blu X3 ↵

フロントパネルで、両方の出力に対してブルーオンリーモードがオンまたはオフになりました。X3 は 2 つの出力に対するオン / オフ状態です。

Fil X3 ↵

フロントパネルで、両方の出力に対してエッジスムージングモードがオンまたはオフになりました。X3 は、2 つの出力に対するオン / オフ状態です。

RGB 信号の遅延とディゾルブスピード

Dly X20 ↵

フロントパネルで、RGB 信号の遅延が調整されました。RGB 信号の遅延は、プレビュー出力にルーティングされている入力に対してのみ有効です。X20 は遅延値で、0.1 秒ごとに調整できます。最大 50（5.0 秒）まで可能です。

Dur X20 ↵

フロントパネルで、ディゾルブスピードが調整されました。これは、プレビュー出力をプログラム出力に切り替えた時に適用するディゾルブ効果の持続時間です。X20 は持続時間値で、0.1 秒ごとに調整できます。最大 50（ 5.0 秒 ）まで可能です。

テストパターン

X21 * X22 ↵

フロントパネルで、片方または両方の出力に対してテストパターン機能がオンまたはオフになりました。X21 は、片方または両方の出力に対するテストパターンのオンまたはオフのステータス、X22 は選択されたテストパターンです。

音声のゲイン

X1 Aud X23 ↵

フロントパネルで、音声入力レベルが調整されました。X1 は入力番号、X23 は音声ゲインのレベルです

出力映像と音声のミュート

X? Vmt X3 ↵

フロントパネルで、映像がミュートされました。X2 は出力、X3 はミュートのステータスです。0 はオフ（ミュートを解除する）、1 はオン（ミュートにする）です。

X? Amt X3 ↵

フロントパネルで、音声がミュートされました。X2 は出力、X3 はミュートのステータスです。0 はオフ（ミュートを解除する）、1 はオン（ミュートする）です。

プレビュー切り替えモード

Psm X26 ↵

フロントパネルで、プレビューの切り替えモードが選択されました。
X26 は、プレビュー切り替えモード（Stay または Swap）を示します。この 2 つの切り替えモードについては、第 3 章の「Preview Switch Mode（プレビュー切り替えモード）サブメニュー」を参照してください。

PAL フィルムモード

X1 Flm X3 ↵

フロントパネルで、選択した入力に対する PAL フィルムモードがオンまたはオフになりました。X1 は入力番号、X3 は PAL フィルムモードのオン / オフ状態です。

自動調整

Img X3 ↵

フロントパネルで、選択したすべての入力に対するオートイメージング機能がオンまたはオフになりました。X3 は、この機能のオン / オフ状態です。

Aut X3 ↵

フロントパネルで、オートプリセット機能がオンまたはオフになりました。
X3 は、この機能のオン / オフ状態です。

Enh X3 ↵

フロントパネルで、両出力の S- ビデオ信号またはコンポジットビデオ信号に対するエンハンスドモード機能が、オンまたはオフになりました。X3 は、この機能のオン / オフ状態です。

X3 Reconfig ↵

X2 出力用に選択された入力がオートイメージング機能またはユーザープリセット機能を使用して調整されました。

ホストからスイッチャーへのコマンド送信

スイッチャーは、RS-232 またはイーサネット接続経由で SIS コマンドを受け取ります。SIS コマンドは、1 つ以上の文字で構成されています。コマンド文字列の開始または終了に特殊文字を付加する必要はありません。SIS コマンドの最後尾にはキャリッジリターンとラインフィード（CR/LF =）コードが付いています。このコードを送信することで、コマンドの送信が終了したことを通知します。
スイッチャーがこの信号を受信すると、コマンドの実行を開始します。文字列は 1 文字以上です。

スイッチャーのエラーメッセージ

スイッチャーは、受け取った SIS コマンドが有効であると判断するとコマンドを実行し、ホストにレスポンスを送ります。コマンドが無効であったり、または不正なパラメータを含むためにスイッチャーがコマンドを実行できない場合は、ホストにエラーメッセージを返します。エラーメッセージのコードは、以下を意味します。

E01 — 無効な入力チャネル番号（大きすぎる）

E10 — 無効なコマンド

E11 — 無効なプリセット番号（大きすぎる）

E12 — 無効な出力番号（大きすぎる）

E13 — 無効な値（範囲外）

コマンド / レスポンス表

次ページ以降に、コマンド / レスポンス表を記載します。ゲインと減衰の設定およびフィルタの設定を除き、コマンドフィールドでは大文字でも小文字でも使用できます。右の表は、ASCII コマンドの 16 進数による表示です。

ASCII から 16 進への変換表										Esc	1B	CR	ØD	LF	ØA
	2Ø	!	21	“	22	#	23	$	24	%	25	&	26	‘	27
(	28	)	29	*	2A	+	2B	,	2C	-	2D	·	2E	/	2F
Ø	3Ø	1	31	2	32	3	33	4	34	5	35	6	36	7	37
8	38	9	39	:	3A	;	3B	<	3C	=	3D	>	3E	?	3F
@	4Ø	A	41	B	42	C	43	D	44	E	45	F	46	G	47
H	48	I	49	J	4A	K	4B	L	4C	M	4D	N	4E	O	4F
P	5Ø	Q	51	R	52	S	53	T	54	U	55	V	56	W	57
X	58	Y	59	Z	5A	[	5B	\	5C	]	5D	^	5E	_	5F
`	6Ø	a	61	b	62	c	63	d	64	e	65	f	66	g	67
h	68	i	69	j	6A	k	6B	l	6C	m	6D	n	6E	o	6F
p	7Ø	q	71	r	72	s	73	t	74	u	75	v	76	w	77
x	78	y	79	z	7A	{	7B	|	7C	}	7D	~	7E	DEL	7F

NOTE 音声ゲインと減衰（G と g）、および水平と垂直フィルタリング（D と d）コマンドを除き、SIS コマンドは大文字と小文字を識別しません。

SIS コマンドのコマンド / レスポンス表

コマンド	ASCII コマンド（ホストからスイッチャー）	レスポンス（スイッチャーからホスト）	説明
入力の選択			
NOTE	SIS コマンドを使用して、プレビューまたはプログラム出力にルーティングする入力を選択できます。		
映像と音声を選択する	X2*X1!	Out X2 • In X1 • All ↵	X2 ：出力 1＝プログラム 2＝プレビュー X1 ：入力番号（1 ～ 8）
例：	1*2!	Out1 • In2 • All ↵	入力 番号 2 の映像と音声をプログラム側に出力します。
映像のみを選択する	X2*X1 &	Out X2 • In X1 • RGB ↵	X2 ：出力 1＝プログラム 2＝プレビュー X1 ：入力番号（1 ～ 8）
例：	2*2&	Out2 • In5 • RGB ↵	入力番号 5 の映像のみをプレビュー側に出力します。
音声のみを選択する	X2*X1 $	Out X2 • In X1 • Aud ↵	X2 ：出力 1＝プログラム 2＝プレビュー X1 ：入力番号（1 ～ 8）
テイク（切り替え）			
NOTE	カットまたはディゾルブ エフェクトは、エフェクトの切り替えコマンドである X29(0 = カット、1 = ディゾルブ）*4# で実行されます。特別機能の SIS コマンドについては、コマンド / レスポンス表を参照してください。 プレビューの切り替えモード（Stay - 停止または Swap - 交換）は、コマンドを受け取った後のプレビュー出力を決定します。 • Stay モードでは、プレビュー出力は変わりません（両出力は同じ入力を共有します）。 • Swap モードでは、プログラム出力がプレビュー出力に切り替わります（2 つの出力は互いに入れ替わります）。		
映像と音声を切り替える	%	Tke0 ↵	
映像のみを切り替える	1%	Tke1 ↵	
音声のみを切り替える	2%	Tke2 ↵	
NOTE	レスポンス（ Tke0、Tke1、または Tke2 ）は、スイッチャーが「テイク」コマンドを受信し、それに応答していることを示します。カットまたはディゾルブ機能の実行中は、長い文字列のスイッチャー発行メッセージが Tke レスポンスの後に続きます。以下の 2 つの例では、Stay と Swap モードで「 テイク 」コマンドを受信した場合のレスポンスシーケンスです。Tke レスポンスの後のレスポンスについては、本章の「実行中（カットとディゾルブ）」を参照してください。		

SIS コマンドのコマンド / レスポンス表

コマンド	ASCII コマンド （ホストからスイッチャー）	レスポンス （スイッチャーからホスト）	説明
例	%	Tke0 ↵	テイクコマンド
（Stay モード）：		Bsy1 ↵	動作中です。
		Out1 • In X1 • All ↵	入力をプログラムスケーラに切り替えます。
		Bsy0 ↵	動作中のステータスを解除します。
例	1%	Tke1 ↵	Take（テイク）コマンド
（Swap モード）：		Bsy1 ↵	動作中です。
		Out1 • In X1 • All ↵	入力をプログラムスケーラに切り替えます。
		Out2 • In X1 • All ↵	入力をプレビュースケーラに切り替えます。
		Bsy0 ↵	動作中のステータスを解除します。
映像のミュート			
ミュートする	X2 *1B	X2 Vmt X3 ↵	X2 ：出力　1 = プログラム 2 = プレビュー
ミュートを解除する	X2 *0B	X2 Vmt X3 ↵	X3 ：ミュートモード 1 = オン　0 = オフ
ミュートモードのオン / オフを表示する	X2 B	X3 ↵	
入力信号形態の設定			
入力信号形態を設定する	X2 * X5	X1 Typ X5 ↵	X1 ：入力番号（1 ～ 8） X5 ：信号形態 0 = RGB　1 = RGBcvS 2 = YUVi　3 = YUVp 4 = Betacam50　5 = Betacam0 6 = HDTV　7 = S-Video 8= Composite
例：	4*3\	4Typ3 ↵	入力番号 4 を YUVp に設定します。
映像の種類を表示する	X1 \	X5 ↵	

コマンド	ASCII コマンド（ホストからスイッチャー）	レスポンス（スイッチャーからホスト）	説明
出力の解像度とリフレッシュレートの設定			
出力の解像度とレートを設定する	X6 * X7 =	Rte X6 * X7 ↵	X6 ：解像度 0 = 640x480　1 = 800x600 2 = 832x624　3 = 848x640 4 = 852x480　5 = 1024x768 6 = 1280x768　7 = 1280x1024 8 = 1360x765　9 = 1365x1024 10 = 720p　11 = 1080p 12 = 1080i X7 ：リフレッシュレート 0 = 50Hz　1 = 56Hz　2 = 60Hz 3 = 75Hz　4 = 85Hz　5 = AFL
例：	5*4=	Rte05 * 4 ↵	出力解像度を 1024x768、リフレッシュレートを 85Hz に設定します。
解像度とレートを表示する	=	Rte X6 * X7 ↵	
カラー			
NOTE	カラー調整は、インターレースのコンポーネントビデオ信号（YUVi）、S- ビデオ信号、およびコンポジットビデオ信号入力に対してのみ有効です。 X2 値は、調整済みの入力がルーティングされる出力です。		
カラーを設定する	X2 * X10 C	X2 Col X10 ↵	X2 ：出力　1 = プログラム 2 = プレビュー X10 ：カラー調整値（0 ～ 127 ）
カラー値を増加する	X2 +C	X2 Col X10 ↵	1 ステップずつ色を濃くします。
カラー値を減少する	X2 −C	X2 Col X10 ↵	1 ステップずつ色を薄くします。
カラー値を表示する	X2 C	X10 ↵	
ティント（色相）			
NOTE	ティント（色相）調整は、S- ビデオ信号とコンポジットビデオ信号入力に対してのみ有効です。 X2 値は、調整済みの入力がルーティングされる出力です。		
ティントを設定する	X2 * X11 T	X2 Tin X11 ↵	X2 ：出力　1 = プログラム 2 = プレビュー X11 ：ティント調整値（0 ～ 127）
ティント値を増加する	X2 +T	X2 Tin X11 ↵	1 ステップずつ緑っぽくします。
ティント値を減少する	X2 −T	X2 Tin X11 ↵	1 ステップずつ赤っぽくします。
ティント値を表示する	X2 T	X11 ↵	

SIS コマンドのコマンド / レスポンス表

コマンド	ASCII コマンド（ホストからスイッチャー）	レスポンス（スイッチャーからホスト）	説明
ブライトネス			
NOTE　X2 値は、調整済みの入力がルーティングされる出力です。			
ブライトネスを設定する	X2 * X12 Y	X2 Brt X12 ↵	X2 ：出力　1＝プログラム　2＝プレビュー X12 ：ブライトネス調整値（0 〜 127）
ブライトネス値を増加する	X2 + Y	X2 Brt X12 ↵	1 ステップずつ明るくします。
ブライトネス値を減少する	X2 − Y	X2 Brt X12 ↵	1 ステップずつ暗くします。
ブライトネス値を表示する	X2 Y	X12 ↵	
コントラスト			
NOTE　X2 値は、調整済みの入力がルーティングされる出力です。			
コントラストを設定する	X2 * X12 ^	X2 Con X12 ↵	X2 ：出力　1＝プログラム　2＝プレビュー X12 ：コントラスト調整値（0 〜 127）
コントラスト値を増加する	X2 + ^	X2 Con X12 ↵	1 ステップずつコントラストを上げます
コントラスト値を減少する	X2 − ^	X2 Con X12 ↵	1 ステップずつコントラストを下げます。
コントラスト値を表示する	X2 ^	X12 ↵	
水平のサイズ			
水平サイズを設定する	X2 * X13 :	X2 Hsz X13 ↵	X2 ：出力　1＝プログラム　2＝プレビュー X13 ： 水平・垂直サイズ調整値（解像度に依存）
水平サイズ値を増加する	X2 + :	X2 Hsz X13 ↵	1 ステップずつ水平サイズを大きくします。
水平サイズ値を減少する	X2 − :	X2 Hsz X13 ↵	1 ステップずつ水平サイズを小さくします。
水平サイズ値を表示する	X2 :	X13 ↵	

SIS コマンドのコマンド / レスポンス表

コマンド	ASCII コマンド （ホストからスイッチャー）	レスポンス （スイッチャーからホスト）	説明
垂直のサイズ			
垂直サイズを設定する	X2 * X13 ;	X2 Vsz X13 ↵	X2 ：出力　1＝プログラム 2＝プレビュー X13 ：水平・垂直サイズ調整値 （解像度に依存）
垂直サイズ値を増加する	X2 + ;	X2 Vsz X13 ↵	1 ステップずつ垂直サイズを大きくします。
垂直サイズ値を減少する	X2 − ;	X2 Vsz X13 ↵	1 ステップずつ垂直サイズを小さくします。
垂直サイズ値を表示する	X2 ;	X13 ↵	
水平のシフト			
水平シフトを設定する	X2 * X14 H	X2 Hph X14 ↵	X2 ：出力　1＝プログラム 2＝プレビュー X14 ：水平シフト調整値 （解像度に依存）
右方向にシフトする	X2 + H	X2 Hph X14 ↵	映像を右方向にシフトします。
左方向にシフトする	X2 − H	X2 Hph X14 ↵	映像を左方向にシフトします。
水平シフト値を表示する	X2 H	X14 ↵	
垂直のシフト			
垂直シフトを設定する	X2 * X14 /	X2 Vph X14 ↵	X2 ：出力　1＝プログラム 2＝プレビュー X14 ：垂直シフト調整値 （解像度に依存）
上方向にシフトする	X2 +/	X2 Vph X14 ↵	映像を上方向にシフトします。
下方向にシフトする	X2 −/	X2 Vph X14 ↵	映像を下方向にシフトします。
垂直シフト値を表示する	X2 /	X14 ↵	
トップブランキング			
トップブランキングを設定する	X2 * X15 (	X2 Blt X15 ↵	X2 ：出力　1＝プログラム 2＝プレビュー X15 ：ブランキング調整値 （000 ～ 200）
例：	1*2(	1 Blt 2 ↵	プログラム出力の上部の 2 ラインをブランクにします。
トップブランキング値を増加する	X2 +(	X2 Blt X15 ↵	1 ステップずつ上部のブランキング値を上げます。
トップブランキング値を減少する	X2 −(	X2 Blt X15 ↵	1 ステップずつ上部のブランキング値を下げます。
トップブランキング値を表示する	X2 (	X2 Blt X15 ↵	

SIS コマンドのコマンド / レスポンス表

コマンド	ASCII コマンド（ホストからスイッチャー）	レスポンス（スイッチャーからホスト）	説明
ボトムブランキング			
ボトムブランキング値を設定する	X2 * X15 ）	X2 Blb X15 ↵	X2 ：出力　1＝プログラム　2＝プレビュー X15 ：ブランキング調整値（000 ～ 200）
例：	2*5）	2 Blb 5↵	プレビュー出力の下部の 5 ラインをブランクにします。
ボトムブランキング値を増加する	X2+）	X2 Blb X15 ↵	1 ステップずつ下部のブランキング値を上げます。
ボトムブランキング値を減少する	X2−）	X2 Blb X15 ↵	1 ステップずつ下部のブランキング値を 下げます。
ボトムブランキング値を表示する	X2 ）	X2 Blb X15 ↵	
ピクセル位相			
ピクセルサンプリング位相を設定する	X2 * X16 U	X2 Phs X16 ↵	X2 ：出力　1＝プログラム　2＝プレビュー X16 ：ピクセルサンプリング位相調整値（000 ～ 200 ）
ピクセルサンプリング位相値を増加する	X2+U	X2 Phs X16 ↵	1 ステップずつピクセルサンプリング位相値を上げます。
ピクセルサンプリング位相値を減少する	X2−U	X2 Phs X16 ↵	1 ステップずつピクセルサンプリング位相値を下げます。
ピクセルサンプリング位相値を表示する	X2 U	X16 ↵	
水平ディテール フィルタ（RGB 信号とコンポーネントビデオ信号入力）			

NOTE 水平ディテールフィルタは、RGB とコンポーネントビデオ信号の入力に対してのみ有効です。異なる Xn 値を持つ同一のコマンドを使用すると、S- ビデオ信号とコンポジットビデオ信号入力に対して共通のディテールフィルタを設定できます。

X2 値は、フィルタリグした入力がルーティングされる出力です。

コマンド（ D ）は、大文字と小文字を識別します。

コマンド	ASCII コマンド（ホストからスイッチャー）	レスポンス（スイッチャーからホスト）	説明
水平ディテールフィルタを設定する	X2 * X17 D	X2 Dhz X17 ↵	X2 ：出力　1＝プログラム　2＝プレビュー X17 ：水平フィルタ調整値（0 ～ 3）
水平ディテールフィルタ値を増加する	X2+D	X2 Dhz X17 ↵	1 ステップずつ水平のフィルタ レベルを上げます。
水平ディテールフィルタ値を減少する	X2−D	X2 Dhz X17 ↵	1 ステップずつ水平のフィルタ レベルを下げます。
水平ディテールフィルタ値を表示する	X2 D	X17 ↵	

SIS コマンドのコマンド / レスポンス表

コマンド	ASCII コマンド （ホストからスイッチャー）	レスポンス （スイッチャーからホスト）	説明
垂直ディテールフィルタ（RGB 信号とコンポーネントビデオ信号入力）			
NOTE 垂直ディテールフィルタは、RGB とコンポーネントビデオ信号の入力に対してのみ有効です。 X2 値は、フィルタリングした入力がルーティングされる出力です。 コマンド（D）は、大文字と小文字を識別します。			
垂直ディテールフィルタを設定する	X2 * X18 d	X2 Dvz X18 ↵	X2 ：出力　1＝プログラム 2＝プレビュー X18 ：垂直フィルタ調整値（0 ～ 7）
垂直ディテールフィルタ値を増加する	X2 +d	X2 Dvz X18 ↵	1 ステップずつ垂直のフィルタレベルを上げます。
垂直ディテールフィルタ値を減少する	X2 −d	X2 Dvz X18 ↵	1 ステップずつ垂直のフィルタレベルを下げます。
垂直ディテールフィルタ値を表示する	X2 d	X18 ↵	
ディテール フィルタ（S- ビデオ信号とコンポジットビデオ信号入力）			
NOTE コンポジットビデオ信号または S- ビデオ信号入力は、単一のディテールフィルタだけに対応しており、個別の水平垂直と垂直フィルタを適用することはできません。入力がコンポジットビデオ信号または S- ビデオ信号の場合、出力にディテールフィルタ適用するには、水平フィルタ（D）と同じコマンドを使用し、変数として X18 値を使用します。 X2 値は、フィルタリングした入力がルーティングされる出力です。			
ディテールフィルタを設定する	X2 * X18 D	X2 Dvz X18 ↵	X2 ：出力　1＝プログラム 2＝プレビュー X18 ：ディテールフィルタ調整値（0 ～ 7）
ディテールフィルタ値を増加する	X2 +D	X2 Dvz X18 ↵	1 ステップずつディテールフィルタレベルを上げます。
ディテールフィルタ値を減少する	X2 −D	X2 Dvz X18 ↵	1 ステップずつディテールフィルタレベルを 下げます。
ディテールフィルタ値を表示する	X2 D	X18 ↵	
オート メモリー			
オート メモリーモードをオンにする	1M	Aut X3 ↵	X3 ：オート メモリーモード 1＝オン　0＝オフ
オート メモリーモードをオフにする	0M	Aut X3 ↵	
オート メモリーのオン / オフを表示する	M	X3 ↵	

SIS コマンドのコマンド / レスポンス表

コマンド	ASCII コマンド（ホストからスイッチャー）	レスポンス（スイッチャーからホスト）	説明
ユーザープリセット			
NOTE X2 値は、ユーザープリセットを設定した入力がルーティングされる出力です。			
ユーザープリセットを保存する	X2 * X19 ,	Spr X2 • X19 ↵	X2 ：出力　1＝プログラム　2＝プレビュー X19 ：プリ セット 番号（ 1～3 ） ※コマンドコード はコンマ符号（ , ）です。
ユーザープリセットを呼び出す	X2 * X19 .	Rpr X2 • X19 ↵	X2 ：出力　1＝プログラム　2＝プレビュー X19 ：プリ セット 番号（ 1～3 ） ※コマンドコード はピリオド 符号（ . ）です。
フリーズ（静止）			
フリーズモードをオンにする	X2 *1F	X2 Frz1 ↵	X2 ：出力　1＝プログラム　2＝プレビュー X3 ：フリーズモード　1＝オン　0＝オフ
フリーズモードをオフにする	X2 *0F	X2 Frz0 ↵	
フリーズモードのオン / オフを表示する	X2 F	X3 ↵	
例：	X2 F	0 ↵	フリーズモードをオフにします。
テストパターン			
テストパターンを選択・出力する	X21 * X22 J	Tst X21 * X22 ↵	X21 ：出力の組合せ　プログラム / プレビュー 0＝オフ / オフ　1＝オン / オフ 2＝オフ / オン　3＝オン / オン X22 ：テストパターン 01＝カラーバー 02＝クロスハッチ 03＝4 x 4 クロスハッチ 04＝グレースケール 05＝クロップ 06＝ピクセルオン・オフ 07＝アスペクトレシオ 1.78 08＝アスペクトレシオ 1.85 09＝アスペクトレシオ 2.35 10＝ランプ
テストパターンを表示する	J	X21 * X22 ↵	
例：	j	3*002 ↵	両方の出力に Crosshatch テストパターンを適用します。
音声のゲインと減衰の設定			
ゲインを設定する	X1 * X24 G	X1 Aud X23 ↵	X1 ：入力番号（1～8） X24 ：ゲイン値（0～9） ※レスポンスの X23 は、変更後のゲイン値です。
例：	4*3G	4Aud＋•3 ↵	入力番号 4 のゲインを 3 dB に設定します。
NOTE コマンド（G）は、大文字と小文字を識別します。レスポンスの X23 は変更後のゲイン値です（P 4-4 を参照）。			

SIS コマンドのコマンド / レスポンス表

コマンド	ASCII コマンド （ホストからスイッチャー）	レスポンス （スイッチャーからホスト）	説明
減衰を設定する	X1 * X25 g	X1 Aud X23 ↵	X1 ：入力番号（1 ～ 8 ） X24 ：減衰値（–1 ～ –24） ※レスポンスの X23 は、変更後の減衰値です。
NOTE コマンド（g）は、大文字と小文字を識別します。			
音声レベルを増加する	X1 +G	X1 Aud X15 ↵	1dB ずつ音声レベルを 上げます。
音声レベルを減少する	X1 −G	X1 Aud X15 ↵	1dB ずつ音声レベルを下げます。
音声レベルを表示する	X1 g	X1 Aud X15 ↵	
例：	4G	−•3 ↵	入力番号 4 の音声レベルは –3dB です。
音声のミュート			
音声をミュートする	X2 *1Z	Amt X3 ↵	X2 ：出力　1＝プログラム 2＝プレビュー
音声のミュートを解除する	X2 *0Z	Amt X3 ↵	X3 ：ミュートモード 1＝オン　0＝ オフ
音声ミュートモードのオン / オフを表示する	X2 Z	X3 ↵	
Executive モード（フロントパネルのロック）			
Executive モードオフ	0X	Exe0 ↵	フロントパネルの画像調整ボタンを有効にします。
Executive モードオン	1X	Exe1 ↵	フロントパネルの画像調整ボタンをロックします。
Executive モードのオン / オフを表示する	X	X3 ↵	X3 ：Executive モード 1＝オン　0＝オフ
例：	X	0 ↵	Executiveモード をオフにします。
冗長モード			
NOTE 冗長モードにおけるデフォルトは、RS-232 接続に対してオン、イーサネット接続に対してはオフです。			
冗長モードをオフにする	Esc 0CV ←	Vrb0 ↵	レポートの送信をブロックします。
NOTE 冗長モードをオフにすると、RS-232 またはイーサネット接続の場合に、フロントパネルからのティント（色相）操作レポートだけをブロックします。スイッチャーは、SIS コマンドに対する応答をすべてのポートに対して送信します。他の接続の場合は、フロントパネルからのティント（色相）操作レポートを送信します。			
冗長モードをオンにする	Esc 1CV ←	Vrb1 ↵	レポートを送信します。
冗長モードのオン / オフを表示する	Esc CV ←	X3 ↵	X3 ：冗長モード 1＝オン　0＝オフ
例：	Esc CV ←	1 ↵	冗長モードはオンです（レポートを送信します）。

SIS コマンドのコマンド / レスポンス表

コマンド	ASCII コマンド（ホストからスイッチャー）	レスポンス（スイッチャーからホスト）	説明
スイッチャー情報のリクエスト			
スイッチャーファームウェアバージョン	Q	*x.xx* ↵	
スイッチャー製品番号	N	*zz-zzz-zz* ↵	
出力に選択されている信号の情報	X2 I	例： Vid X1 • Aud X1 • Frz X3 • Hrt X27 • Vrt X27 • Std X28 ↵ Hrt = 水平レート（kHz）Vrt = 垂直レート（Hz）	
NOTE xxx:xx は、信号が範囲外にあることを意味します。			
NOTE View File Directory（ ファイルディレクトリを表示する ）コマンド に対するレスポンスは、コマンド が RS-232 経由または Telenet 接続で送信されるか、あるいは Web ブラウザ経由で送信されるかによって異なります。			
ファイルディレクトリを表示する（RS-232）	Esc DF ←	ファイル名 日付 / 時間 長さ ↵ ファイル名 日付 / 時間 長さ ↵ ファイル名 日付 / 時間 長さ ↵ ファイル名 日付 / 時間 長さ ↵ 残り nnnn バイト ↵ ↵	
ファイルディレクトリを表示する（Web）	Esc DF ←	スイッチャーのレスポンス ファイル [1]=' ファイル名 1, 日付 1, ファイルサイズ 1'; ファイル [2]=' ファイル名 2, 日付 2, ファイルサイズ 2'; ファイル [3]=' ファイル名 3, 日付 3, ファイルサイズ 3'; ファイル [4]=' ファイル名 4, 日付 4, ファイルサイズ 4'; ファイル [n]=' ファイル名 n, 日付 n, ファイルサイズ n';	
スイッチャのリセット			
すべての音声レベルをリセットする	Esc zA ←	ZapA ↵	すべての音声レベルを 0dB にリセットします。
すべての設定を消去する	Esc zXXX ←	Zapx ↵	すべての設定を以下の状態にリセットします。 すべての入力：RGB 出力: RGBHV 1024x768 @ 60Hz RGB 信号の遅延時間：1.0 秒 音声レベル：0dB フィルタリング：Horz. = 3、Vert. = 7 ブランキング：0、上部と下部 ピクセル位相：16 ディゾルブスピード：1.0 秒 オートイメージング：オフ オートメモリーの呼び出し：オン
オールリセット（工場出荷時に設定）	Esc ZQQQQ ←	Zpq ↵	IP アドレスを工場出荷時のデフォルト（192.168.254.254）に設定します。

IP SIS コマンドのコマンド / レスポンス表

コマンド	ASCII コマンド （ホストからスイッチャー）	レスポンス （スイッチャーからホスト）	説明
IP 設定コマンド			
ISS 名（場所）を設定する	Esc X30 CN ←	Ipn • X30 ↵	X30 ：スイッチャーの名前 半角英数字 12 文字まで）
ISS 名（場所）を読み出す	Esc CN ←	X30 ↵	
GMT/ 日付を設定する	Esc X31 CT ←	Ipt • X32 ↵	X31 ：MM/DD/YY-HH:MM:SS MM：月（1 ～ 12） DD ：日付（1 ～ 31） YY ：年（00 ～ 99） HH ：時間（00 ～ 24） MM：分（00 ～ 59） SS ：秒（00 ～ 59）
NOTE　入力する日付と時間は、グリニッジ標準時（GMT）による日付と時間です。			
GMT/ 日付を読み出す	Esc CT ←	X32 ↵	X34 ： Day, DD MM YY HH:MM:SS GMT Day：週日（Mon ～ Sun） DD ：日付（1 ～ 31） MM：月（1 ～ 12） YY ：年（00 ～ 99） HH ：時間（00 ～ 24 ） MM：分（00 ～ 59） SS ：秒（00 ～ 59 ）
IP アドレスを設定する	Esc X33 CI ←	Ipi • X33 ↵	X33 ：IP アドレス （###.###.###.###. ）
IP アドレスを読み出す	Esc CI ←	X33 ↵	
ハードウェアアドレスを読み出す	Esc CH ←	X35 ↵	X35 ：MAC アドレス （##-##-##-##-##-## ）
オープンになっている接続数を読み出す	Esc CC ←	X36 ↵	X36 ：000 ～ 255
アドミニストレータパスワードを設定する	Esc • X34 CA ←	Ipa • X34 ↵	X34 ：パスワード （半角英数字 12 文字まで）
アドミニストレータパスワードを読み出す	Esc CA ←	X34 ↵	
ユーザー パスワードを設定する	Esc • X34 CU ←	Ipu • X34 ↵	X34 ：パスワード （半角英数字 12 文字まで）
ユーザー パスワードを読み出す	Esc CU ←	X34 ↵	
NOTE　スイッチャーとホストが RS-232 経由で接続されている場合、Admin と User password フィールドはマスクされません。従って、最新のパスワードを知らない場合でも、現在のパスワードを確認できます。またそのパスワードを知らない場合でも、このウィンドウ内でパスワードを変更できます。			

特別な機能を持つ SIS コマンドのコマンド / レスポンス表

特別な機能を設定する場合の構文は Xn*X? # です。Xn は値または変数（以下の例にある「35」など）、X? は機能番号（以下の例にある「RGB 信号の遅延を設定する」など）、「#」は実行コマンドです。機能の設定値を表示するには、X? # を使用します。X? は機能番号です。

コマンド	ASCII コマンド（ホストからスイッチャー）	レスポンス（スイッチャーからホスト）	説明
RGB 信号の遅延とディゾルブスピード			
RGB 信号の遅延時間を設定する	X20*3#	Dly X20 ↵	X20 ：RGB 遅延時間（00 ～ 50） ※ 1 ステップ 0.1 秒（最大 5 秒）
例：	35*3#	Dly35 ↵	RGB 信号の遅延を 3.5 秒に設定します。
ディゾルブスピードを設定する	X20*5#	Dur X20 ↵	X20 ：ディゾルブスピード（00 ～ 50） ※ 1 ステップ 0.1 秒（最大 5 秒）
エフェクトタイプの選択			
エフェクトを切り替える	X29*4#	Eff X29 ↵	X29 ：エフェクトのタイプ 00 = カット 01 = ディゾルブ
出力同期の設定			
出力同期を選択する	X8*6#	Syn X8 ↵	X8 ：出力同期の種類 00 = RGBHV（デフォルト） 01 = RGBS
例：	1*6#	Sny1 ↵	RGBS の信号出力
出力極性を選択する	X9*7#	Pol X9 ↵	X9 ：出力同期極性 0 = H–/V–　2 = H+/V– 1 = H–/V+　3 = H+/V+
例：	1*7#	Pol1 ↵	H– / V+ 出力極性
ブルーモード			
ブルーモードを設定する	X3*8#	Blu X3 ↵	X3 ：ブルーモード 1 = オン　0 = オフ
例：	1*8#	Blu1 ↵	セットアップ用にブルーモードをオンにします。
エッジスムージング			
エッジスムージングモードを設定する	X3*16#	Fil X3 ↵	X3 ：エッジスムージングモード 01 = オン　00 = オフ
例：	1*16#	Fil01 ↵	エッジスムージングモードをオンにします。
エンハンスドモード			
エンハンスドモードを設定する	X3*12#	Enh X3 ↵	X3 ：エンハンスドモード 1 = オン　0 = オフ
例：	1*12#	Enh01 ↵	エンハンスドモードをオンにします。

コマンド	ASCII コマンド （ホストからスイッチャー）	レスポンス （スイッチャーからホスト）	説明
オートイメージング			
オートイメージングモードを設定する	X3*13#	Img X3 ↵	X3 ：オートイメージングモード 01＝オン　00＝オフ
例：	1*13#	Img01 ↵	オートイメージングモードをオンにします。
出力されている映像にオートイメージングを適用する	X18*14#	Img X18 ↵	X18 ：適用の種類 プログラム / プレビュー 01＝ はい / いいえ 02＝ いいえ / はい 03＝ はい / はい
		X2 Reconfig ↵	X2 ：出力　1＝プログラム 2＝プレビュー
NOTE	入力にオートイメージング調整が必要ない場合は、X2 Reconfig ↵ メッセージが受信されないこともあります。		
NOTE	同一の入力が 2 つの出力にルーティングされている場合、X18 にかかわらず両方の出力がオートイメージングされます。		
PAL フィルムモード			
PAL フィルムモードを設定する	X1*X3*18#	X1 Flm X3 ↵	X1 ：入力番号（1 ～ 8） X3 ：PAL フィルムモード 1＝オン　0＝オフ
例：	8*1*18#	8Flm01 ↵	スイッチャーは、2:2 プルダウン（PAL）映像処理アルゴリズムを使用して入力番号 8 をスケーリングします。
PAL フィルムモードの設定を確認する	X1*18#	X3 ↵	X1 ：入力番号（1 ～ 8） X3 ：PAL フィルムモード 1＝オン　0＝オフ
プレビュー切り替えモード			
プレビュー切り替えモードを設定する	X26*20#	Psm X26 ↵	X26 ：切り替えモード 0＝ Stay（停止）モード 1＝ Swap（交換）モード
例：	1*20#	Psm01 ↵	カットまたはディゾルブ操作を行うときに、スイッチャーはプレビューとプログラム出力を相互に切り替えます。
プレビュー切り替えモードの設定を確認する	20#	X26 ↵	X26 ：切り替えモード 0＝ Stay（停止）モード 1＝ Swap（交換）モード

高度な命令セット コマンドのコマンド / レスポンス表

高度な命令セットコマンドは、スイッチャーのメモリーのすべて、または一部をアップロードやダウンロードするために 4 つの 16 進表示コマンドで構成されています。これらのコマンドは、経験のあるプログラマ用に用意されています。
スイッチャーからアップロードするまたはダウンロードしたティント（色相）データをダンプします。このコマンドを使用すると、スイッチャーの設定を簡単に複製できます。

コマンド	ASCII コマンド（ホストからスイッチャー）	レスポンス（スイッチャーからホスト）	説明
メモリーのバックアップ			
メモリーコンテンツをすべて読み出す	9091	{8226 データバイト + 1 バイトチェックサム }	すべての入力と両出力のすべてのカラーとティント（色相)、コントラスト、ブライトネス、ディテール、サイジング、センタリングの設定値、すべてのユーザープリセット、すべてのオートメモリーのデータを（ホストからスイッチャーへ）アップロードします。
メモリーコンテンツをすべて書き出す	9092 + 8226 データバイト + 1 バイトチェックサム	Dn1 ↵	すべての入力と両出力のすべてのカラーとティント（色相)、コントラスト、ブライトネス、ディテール、サイジング、センタリングの設定値、すべてのユーザープリセット、すべてのオートメモリーのデータを（ホストからスイッチャーへ）ダウンロードします。
コンテンツの一部を読み出す	X2 9093	{26 データバイト + 1 バイトチェックサム }	X2 出力用に選択した入力のすべてのカラーとティント（ 色相)、コントラスト、ブライトネス、ディテール、サイジング、センタリングの設定値、すべてのユーザープリセット、すべてのオートメモリーのデータを（ホストからスイッチャーへ）アップロードします。
コンテンツの一部を書き出す	X2 9094+ 26 データバイト + 1 バイトチェックサム	Dn1 ↵	X2 出力用に選択した入力のすべてのカラーとティント（ 色相)、コントラスト、ブライトネス、ディテール、サイジング、センタリングの設定値、すべてのユーザープリセット、すべてのオートメモリーのデータを（ホストからスイッチャーへ）ダウンロードします。

第 五 章

スイッチャーのソフトウェア

Windows 版コントロールソフトウェア

Button Label Generator（ボタンラベル作成ソフトウェア）

Windows 版コントロールソフトウェア

ISS 108 と ISS 408 には、2 つのソフトウェア製品が同梱されています。

- Extron ISS/ISM Control Program は、スイッチャーをコントロールするソフトウェアです。スイッチャーのリアパネルに搭載されているリモートポート経由でコンピュータに接続します。
- Extron Button-Label Generator は、スイッチャーのフロントパネルにある入力選択ボタンのラベルをデザインして印刷するソフトウェアです。

両ソフトウェア製品は、Windows 95/ NT 以降に対応しています。これらの製品の最新版は、Extron の Web サイト（http://www.extron.com）からダウンロードできます。

ISS/ISM Control Program をインストールする

ISS/ISM Control Program は 3.5 インチのフロッピーディスク [Disk1] に納められています。これをハードディスクにコピーし、ハードディスクからプログラムを実行します。

ISS/ISM Control Program をインストールするには、最初にフロッピーディスク [Disk 1] から SETUP.EXE を実行し、画面に表示される指示に従ってください。ISS/ISM Control Program のインストールには、ハードディスクドライブにおよそ 1.5MB の空き容量が必要です。

デフォルトでは、インストーラが C ドライブに ISSISM という名前のフォルダを作成します。このフォルダ内に Extron Electronics という名前のサブフォルダが作成され、その中に「ISS/ISM Control Pgm」と「ISS/ISM Help」、「Button-Label Generator」のファイルが配置されます。

イーサネット経由による操作

スイッチャーをイーサネット WAN または LAN に接続した場合、このコントロールプログラムを使用してスイッチャーをローカルまたはリモートで操作できます。イーサネット接続の詳細については、第 2 章『設置について』の「イーサネット接続」を参照してください。

イーサネット経由で接続されたスイッチャーにアクセスするには、パスワードが必要です。パスワードには「アドミニストレータ」と「ユーザー」の 2 つのレベルがあります。アドミニストレータとしてログオンすると、すべてのスイッチャーの切り替え機能や編集機能にアクセスできます。ユーザーとしてログオンした場合は、出力の映像および / または音声の選択、テストパターンの選択、RGB 信号と音声ミュートの設定、ブルースクリーンの選択、およびパスワードを除くすべての設定を表示できます。「アドミニストレータ」と「ユーザー」に対して同じパスワードを設定した場合、またはログオン時にパスワードを必要としないように設定した場合は、すべてのユーザーが「アドミニストレータ」権限のレベルでログオンできます。ユーザーとしてログオンした場合、「ユーザー」レベルでは許容されていない項目のフィールドと機能がグレー表示されます。

イーサネットプロトコルの設定

IP settings/options（IP 設定 / オプション）画面（5-5 ページの図 5-6 参照）で設定を確認します。また、RS-232 経由で接続している場合やイーサネット経由でアドミニストレータとしてログオンしている場合は、イーサネット接続への設定を編集できます。

ユーザーとしてログオンしている場合、この画面内の情報は読み出し専用で、編集できません。これらのフィールドの内容については、第 6 章『イーサネット経由での操作』の「System Configuration（システム設定）ページ」を参照してください。インターネットプロトコルについての基本的な情報は、付録 A『イーサネット接続』を参照してください。

NOTE イーサネット接続の場合、IP settings/options（IP 設定 / オプション）画面で値を編集すると、スイッチャーとユーザーとの接続が直ちに切断されます。従って、この画面の設定を編集する場合は、RS-232 経由で行うこと、およびアドミニストレータパスワードの割り当てを専門の担当者に限定し、この画面へのアクセスを制限することをお勧めします。

コントロールプログラムを使用する

ISS/ISM Control Program が持つほとんどの機能は、フロントパネルにあるボタンと LCD メニューからもアクセスできます。第 3 章『操作について』および第 4 章『プログラミングガイド』の「SIS 制御」を参照してください。ISS/ISM ヘルプは、ISS/ISM Control Program の使用方法と設定値についての情報を提供しています。

1. ISS/ISM Control Program を起動するには､Extron Electronics フォルダにある ISS/ISM Control Pgm のアイコンをダブルクリックします。Comm port selection（Com ポートの選択）画面が表示されます（図 5-1)。

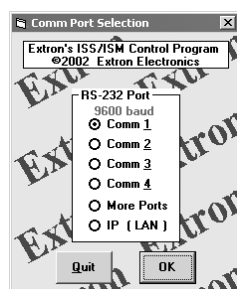



図 5-1 Comm port selection（Com ポートの選択）画面

2. スイッチャーのリモートポートに接続する COM ポート、または IP［LAN］を選択し、OK をクリックします。

   COM ポートを選択した場合は、手順 5 に進みます。

   IP ［LAN］を選択した場合は、手順 3 に進みます。

3. 手順 2 で IP［LAN］を選択した場合は IP Connection（IP 接続）ダイアログボックスが表示され（図 5-2)、このコンピュータが ISS/ISM Control Program に最後にログオンしていた時の IP アドレスが表示されています。初めてこのコンピュータからスイッチャーにログオンする場合は、スイッチャーの IP アドレスを入力します。アドレスが変更されていない場合、スイッチャーの IP アドレスは工場出荷時のデフォルトである「192.168.254.254」です。

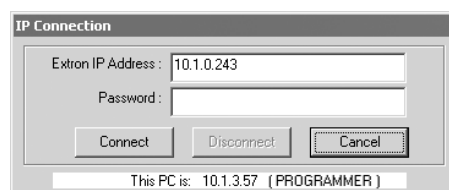



図 5-2 IP Connection（IP 接続）ダイアログボックス

4. 手順 2 で IP［LAN］を選択した場合、アドミニストレータまたはユーザーパスワードを入力し、Connect（接続）をクリックします。

   アドミニストレータパスワードでログオンした場合は、アドミニストレータ権限が与えられ、スイッチャーが持つすべての機能にアクセスできます。

   ユーザーパスワードを使用してログオンした場合は、アクセスできるスイッチャーの機能に制限があります。

   不正なパスワードが入力されるとビープ音が鳴り、パスワードの入力ダイアログボックスに戻ります。

5. Extron's ISS/ISM Control Program ウィンドウが表示されます（図 5-3）。

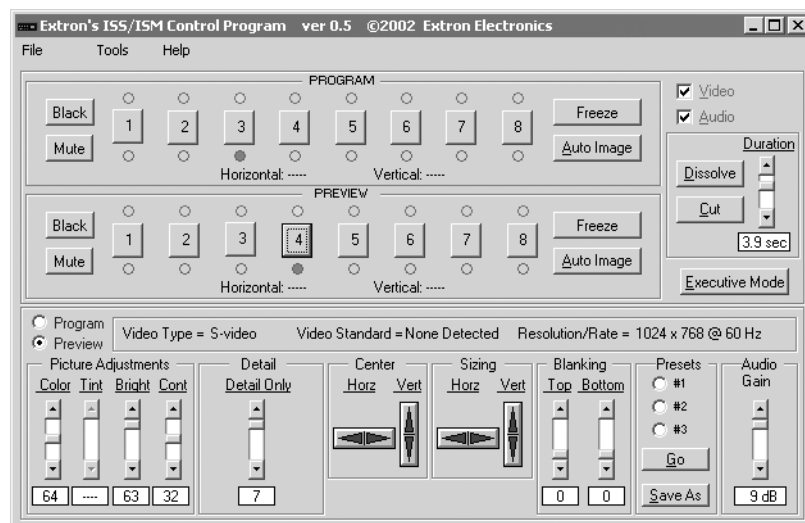



図 5-3 Extron's ISS/ISM Control Program ウィンドウ

6. 必要に応じて、Tools（ツール）メニューの I/O Configuration（I/O 設定）をクリックします。表示された I/O Configuration （I/O 設定 ）ウィンドウ（図 5-4 ）で、映像入力と出力を設定します。

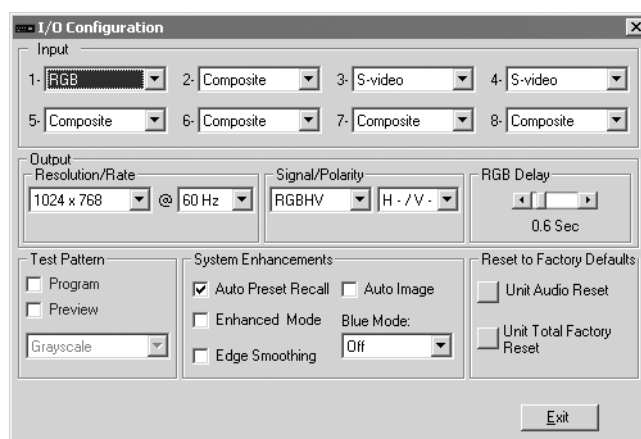



図 5-4 I/O Configuration（I/O 設定）ウィンドウ

7.　必要に応じて、Tools メニューの Audio Settings（音声設定）をクリックします。表示された Audio Settings（音声設定）ウィンドウ（図 5-5）で、各入力の音声レベルを設定します。

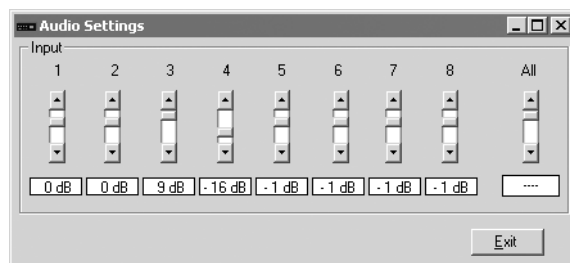



図 5-5　Audio Settings（音声設定）ウィンドウ

8.　必要に応じて、Tools メニューの IP Options（IP オプション）をクリックします。表示された IP Settings / Options（IP 設定 / オプション）ウィンドウ（図 5-6）で、スイッチャーの IP パラメータを設定します。

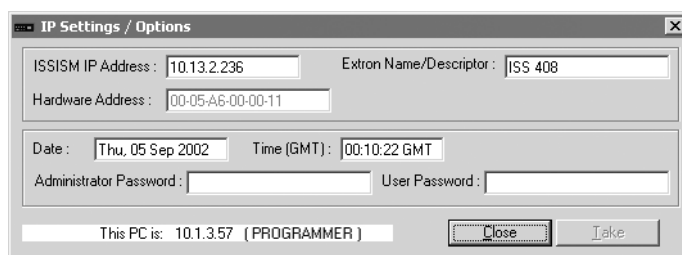



図 5-6　IP Settings / Options（IP 設定 / オプション）ウィンドウ

NOTE　RS-232 経由で接続している場合は、Administrator Password（アドミニストレータパスワード）と User Password （ユーザーパスワード）フィールドはマスクされません。従って、パスワードが変更された場合でも現在のパスワードを確認できます。また必要に応じて、パスワードを変更することもできます。

ヘルプを使用する

ヘルプを起動するには、キーボードの F1 キーを押す、Extron's ISS/ISM Control Program（Extron's ISS/ISM コントロールプログラム）ウィンドウの Help メニューをクリックする、または Extron Electronics フォルダの ISS/ISM Help のアイコンをダブルクリックします。

ボタンまたは機能の説明が必要な場合、そのヘルプ画面のタブをクリックして適切な画面を表示します。マウスまたは Tab と Enter キーを使用して、ボタンまたは機能を選択します。ISS/ISM Control Program の使用に関する説明とヒントが表示されます。

Button Label Generator（ボタンラベル作成ソフトウェア）

これは、スイッチャーのフロントパネルボタンに貼るラベルを独自にデザインして作成できるアプリケーションです。本書の付録 A には、ボタンラベルのブランクテンプレートが添付されています。このソフトウェアを使用すると、ボタンに挿入するオリジナルデザインのカスタムラベルを簡単に作成したり、印刷もできます。

Button-Label Generator をインストールする

このプログラムは、ISS/ISM Control Program と同じ 3.5 インチ フロッピーディスクに入っています。ISS/ISM Control Program をインストールすると、このプログラムも自動的にインストールされます。弊社の Web サイト (http://www.extron.com) からもダウンロードできます。

ISS/ISM コントロールプログラムを使用して自動的にインストールした場合のデフォルトでは C:\ISSISM ディレクトリに、スタンドアロンプログラムとしてインスト ールした場合のデフォルト では C:\BUTTONS ディレクトリ にインスト ールされます。Button-Label Generator のアイコンは Extron Electronics フォルダ内に配置されます。

Button-Label Generator を使用する

1. Button-Label Generator を起動するには、Extron Electronics フォルダ 内にある Button-Label Generator のアイコンをダブルクリックし、次に OK をクリックします。Extron's Button-Label Generator ウィンドウが表示されます（図 5-7）。
2. System selection フィールドで、Mtx50/MAV/XPoint ラジオボタンをオンにします。これをオンにすると、スイッチャーのボタンサイズに合ったラベルが作成されます。ボタンラベルの編集部分は、スイッチャーのボタン数や配置に応じて変わります。

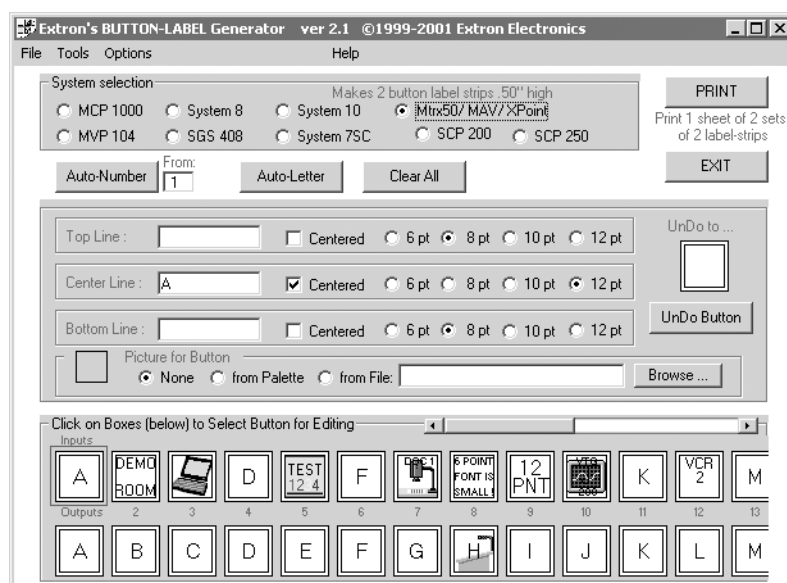



図 5-7　Extron's Button-Label Generator ウィンドウ

3. スイッチャーのフロント パネルに挿入するラベルは、Windows のコント ロール システムを利用して印刷、作成できます。

   プログラムの使用方法については、メイン画面で Help（ヘルプ）メニューの Show Help（ヘルプの表示）をクリックします。Button-Label Generator のヘルプが表示されます。

   Extron Button-Label Generator のデモバージョンを表示するには、メイン画面で Help メニューの Show Help をクリックし、表示される画面で Load Demo（デモのロード）をクリックします。

スイッチャーのソフトウェア

第六章

イーサネット経由での操作

起動（Control）ページのロード

Control（コントロール）ページ

System Configuration（システム設定）ページ

File Management（ファイル管理）ページ

I/O Configuration（I/O 設定）ページ

イーサネット経由での操作

ISS 108 と ISS 408 は、搭載されたイーサネットポートを LAN または WAN に接続することでホスト側の Web ブラウザ（Microsoft 社の Internet Explorer など）を使用して管理や操作ができます。スイッチャーの状態は Web ページと同じように
ブラウザで表示され、このブラウザを経由して操作ができます。本章では、本機器に組み込まれている HTML ページについて説明します。この HTML ページは消去または上書きすることはできません。

NOTE スイッチャーのイーサネット接続が不安定の場合は、お使いの Web ブラウザでプロキシサーバをオフにしてみてください。Microsoft 社の Internet Explore をお使いの場合は、ツール、インターネット オプション の順にクリックし、次に接続タブをクリックします。表示されたタブページで LAN の設定をクリックします。プロキシサーバを使用するチェックボックスをオフにし、次に OK をクリックします。

起動（Control）ページのロード

HTML ページからスイッチャーへのアクセスは、以下の手順で行います。

1. Web ブラウザを起動します。
2. ブラウザの**アドレス**ボックス内をクリックします。
3. スイッチャーの IP アドレスをブラウザの**アドレス**ボックスに入力します。

NOTE スイッチャーの IP アドレスは、工場出荷時に 192.168.254.254 に設定されています。システム管理者が IP アドレスを変更している場合は、システム管理者にお問い合わせください。

4. ブラウザでデフォルトのページ以外（ユーザーが作成しアップロードしたカスタムページなど）を表示する場合は、スラッシュ（/）とファイル名を入力します。

NOTE ブラウザのアドレスボックスには、次のフォーマットでアドレスが表示されます。
xxx.xxx.xxx.xxx/{optional_file_name.html}

NOTE ファイル名には、{space} ~ @ = ‘ [ ] { } < > ’ “ ; : | \ and ? の文字記号を使用できません。

5. Enter キーを押します。パスワードが設定されているかがチェックされます。

   パスワードが設定されていない場合は、手順 7 に進みます。

   既にパスワードが設定されている場合は、Enter Network Password（ネットワークパスワードの入力）ページ（図 6-1）が表示されます。

図 6-1　Enter Network Password（ネットワークパスワードの入力）ページ

NOTE User Name（ユーザー名）ボックスには入力する必要はありません。

6. Password（パスワード）ボックス内をクリックし、アドミニストレータまたはユーザーパスワードを入力します。OK をクリックします。

7. スイッチャーは以下の順序でシーケンスを実行します。

   a. アドレスに「10.13.156.10/file_name.html」などの特定のファイル名が含まれているかを確認します。含まれている場合は、その HTML ページをダウンロードします。

   b. スイッチャーのメモリーに「index.html」という名前のファイルが登録されているかを確認します。登録されている場合は、デフォルトの起動ページとして「index.html」をロードします。

   c. 前述の 2 条件に該当しない場合、スイッチャーはデフォルト起動ページである「nortxe_index.html」（図 6-2）をロードします。このページが、スイッチャーコントロールのホームページになります。

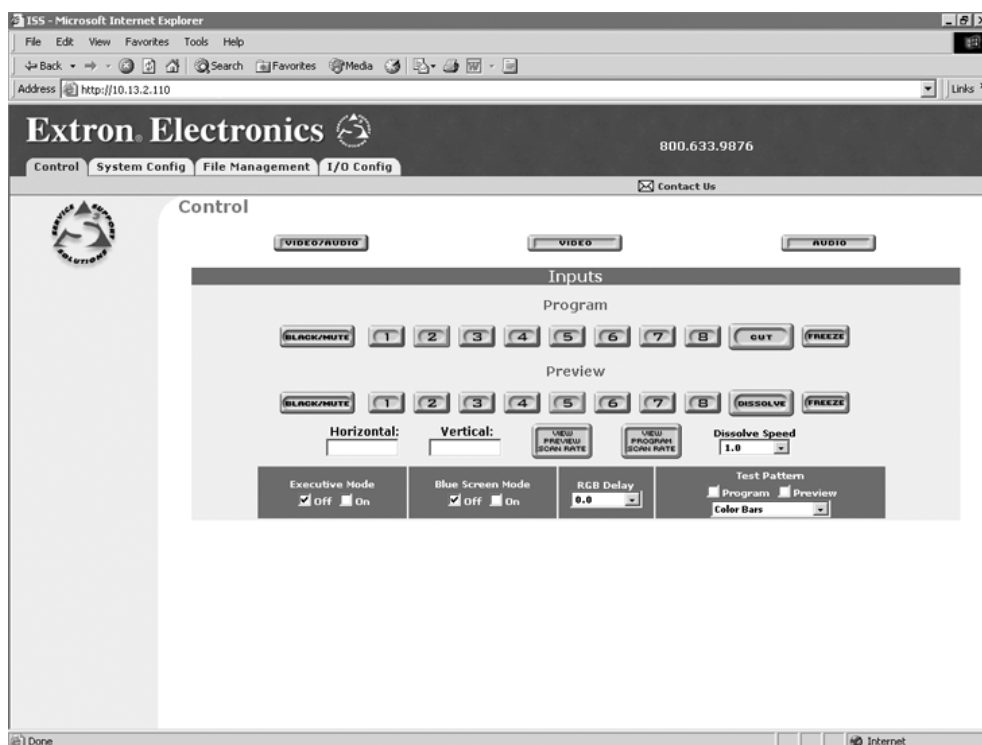



図 6-2 Control（コントロール）ページ

Control（コントロール）ページ

Control ページ（図 6-2）からスイッチャーを制御します。また、他の 3 つのページ（System Configuration — システム設定、File Management — ファイル管理、I/O Configuration — I/O 設定）へアクセスするホームページ的な役割も 持っています。このページからプレビュー出力へルーティングする入力を選択し、次にその入力をプログラム出力にルーティングする際にカットまたはディゾルブする、またはプログラム出力へルーティングする入力を直接選択できます。また、入力周波数を確認したり、出力をミュートおよびフリーズすることもできます。Control タブをクリックすると、Control ページにアクセスできます。

入力の選択やルーティング

入力を選択してルーティングするには、以下の手順で行います。

1. VIDEO / AUDIO（映像 / 音声）、VIDEO（映像）または AUDIO（音声）ボタンをクリックして、ルーティング（音声連動または非連動）する信号のレベル（映像と音声レベル、映像レベルのみ、または音声レベルのみ）を選択します。
2. Program または Preview の入力ボタンをクリックして、プレビューまたはプログラムモニターの入力を選択します。選択した入力は、RGB 信号が遅延して（プレビュー出力のみ）プレビューまたはプログラムモニターに表示されます。選択した入力ボタンが青になっている場合は映像と音声、または映像のみが選択されており、黄色になっている場合は音声が選択されています。RGB 信号の遅延時間はユーザーが定義できます。次の「RGB 信号の遅延時間またはディゾルブスピードの変更」を参照してください。
3. プログラムモニターでプレビュー画像を表示する 準備ができたら、CUT（ カット ）または DISSOLVE（ディゾルブ）ボタンをクリックします。

   CUT ボタンをクリックすると、プレビュー画像はそのままプログラム出力へルーティングされます。

   DISSOLVE ボタンをクリックすると、プレビュー画像はディゾルブエフェクトを伴ってプログラム出力へルーティングされます。ディゾルブエフェクト の持続時間は、ユーザーが定義できます。次ページの「RGB 信号の遅延またはディゾルブスピードの変更」を参照してください。

RGB 信号の遅延時間またはディゾルブスピードの変更

RGB 信号の遅延時間とは、プレビューモニター用に新しい入力を選択したときに画面をブランクにしておく時間です。ディゾルブスピードとは、プレビューモニターの画像をプログラムモニターに切り 替えるときに適用するディゾルブエフェクト の持続時間です。

RGB 信号の遅延またはディゾルブスピードを変更するには、以下の手順で行います。

1. RGB Delay（RGB 信号の遅延）または Dissolve Speed（ディゾルブスピード）ボックス内をクリックします。ドロップダウンスクロールボックスが表示されます（図 6-3）。

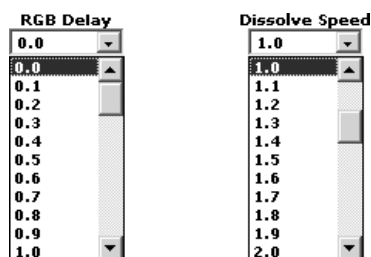



図 6-3　RGB Delay（RGB 信号の遅延）と Dissolve Speed（ディゾルブスピード）ドロップダウンスクロールボックス

2. スライダをクリックしてドラッグするか、あるいはスクロールアップ ▲ またはスクロールダウン ▼ ボタンをクリックして、設定する値を表示します。
3. 設定する値をクリックします。

無映像と音声のミュート

Control ページからプログラムまたはプレビュー出力の映像を無映像（ブラック）にする、および / または音声をミュートにするには、以下の手順で行います。

1. VIDEO / AUDIO（映像 / 音声）、VIDEO（映像）または AUDIO（音声）ボタンをクリックして、ミュートするレベル（映像と音声レベル、映像レベルのみ、または音声レベルのみ）を選択します。
2. Program または Preview の入力ボタンの左横にある BLACK / MUTE（ブラック / ミュート）ボタンをクリックします。BLACK / MUTE ボタンが青になっている場合は映像と音声がミュートまたは映像のみがミュートになっており、黄色になっている場合は音声がミュートになっています。プログラム出力をミュートにすると、フロントパネル上の BLACK および / または MUTE LED が点灯します。

   映像および / または音声のミュートを解除するには、BLACK / MUTE ボタンを再びクリックします。

出力のフリーズ

Program または Preview の入力ボタンの右横にある FREEZE（フリーズ）ボタンをクリックすると、プログラムまたはプレビュー映像出力をフリーズできます。FREEZE ボタンが青くなります。出力をフリーズすると入力を取り去っても表示されたままにできるため、スイッチャーを映像の保存装置としても利用できます。

フリーズモードを解除するには、FREEZE ボタンを再びクリックします。

テストパターンの出力

プログラムおよび / またはプレビューモニターに出力するテストパターンを選択できます。テストパターンは、接続しているディスプレイのコンバージェンスやカラー、フォーカス、解像度、コントラスト、グレースケール、アスペクトレシオなどを調整するときに便利です。

テストパターンの出力は、以下の手順で行います。

1. Test Pattern（テストパターン）ボックス内をクリックします。ドロップダウンリストボックスが表示されます（図 6-4）。

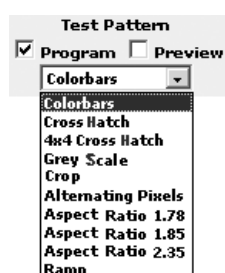



図 6-4　Test Pattern（テストパターン）ドロップダウンリストボックス

2. 表示するテストパターンをクリックします。
3. テストパターン機能をオンにするには、Program および / または Preview チェックボックスをオンにします。

入力周波数の確認

VIEW PREVIEW SCAN RATE（プレビューの入力周波数）または VIEW PROGRAM SCAN RATE（プログラムの入力周波数）ボタンをクリックすると、プレビューとプログラム出力の水平および垂直入力周波数を読み出せます。水平と垂直周波数は、これらのボタンの左横にある Horizontal （水平）および Vertical（垂直）ボックスに表示されます。

ブルースクリーン

Blue Screen Mode（ブルースクリーンモード）フィールドの On または Off チェックボックスをオンまたはオフにすると、ブルーオンリーモードのオンとオフを切り替えられます。ブルーオンリーモード機能は、入力映像信号のカラーやティント（色相）を設定する際に便利な機能です。ブルーオンリーモードでは、同期信号と青の映像信号だけがディスプレイに出力されます。

フロントパネルのセキュリティロック（Executive モード）

Executive Mode フィールドの On または Off チェックボックスをオンまたはオフにすると、フロントパネルのセキュリティロック機能のオンとオフを切り替えられます。セキュリティロック機能とは、フロントパネルから操作できる機能を制限するものです。スイッチャーがロックされると、入力の選択を除くすべての機能がフロントパネルから操作できなくなります。

System Configuration（システム設定）ページ

System Configuration タブをクリックすると、System Configuration ページ（図 6-5）が開きます。このページには、IP 管理とシステム設定を確認および編集できるフィールドがあります。

図 6-5　System Configuration（システム設定）ページ

NOTE　Web コントロールからスイッチャーの設定ページにアクセスする場合、パスワードは必要ありません。従って、スイッチャーの設定を行える権限を持つユーザーだけが Web コントロールにアクセスできるように管理することをお勧めします。

Administration（管理）フィールド

- SIS コマンドを入力して（第 4 章『プログラミングガイド』を参照）、または Control Program を使用して（第 5 章『スイッチャーのソフトウェア』を参照）、イーサネット経由でスイッチャーにアクセスする場合は、パスワードが必要です。
- HTML ページ経由および RS-232 ポート 経由でアクセスする 場合は、パスワードは必要あり ません。

パスワードを設定したアクセスには、アドミニストレータとユーザーの 2 段階のレベルがあります。アドミニストレータとしてログインすると、スイッチャーのすべての操作機能と編集機能にアクセスできます。ユーザーとしてログインすると、出力の映像および / または音声の選択、テストパターンの選択、RGB と音声ミュートの設定、ブルースオンリーモードの選択、すべての設定を表示（ただしパスワードは除く）できます。

System Configuration ページの Administration フィールドでは、アドミニストレータとユーザーパスワードの入力および確認を行います。パスワードは 12 文字までの英数字で、大文字と小文字を識別します。パスワードは、パスワードのボックスと再入力パスワード（Re-enter）のボックスの 2 箇所に入力する必要があります。ボックス内に入力したパスワードは星印でマスクされます（****）。アクセスレベルをパスワードで制限しない場合は、パスワードの入力ボックスと再入力ボックスを空白のままにしておきます。正しいパスワードを両ボックスに入力した後は、SUBMIT（送信）ボタンをクリックします。

NOTE パスワードが変更されており、新しいパスワードが分からない場合でも、パスワードを必要としない RS-232 経由でスイッチャーに接続できます。RS-232 経由で接続すると、SIS コマンドを使用して（第 4 章『プログラミングガイド』を参照）または Control Program から（第 5 章『スイッチャーのソフトウェア』を参照）パスワードを確認できます。また必要に応じて変更することも可能です。

ISS IP Settings（ISS IP 設定）フィールド

このフィールドでは、イーサネット関連の設定を確認したり、編集できます。このページで設定を編集した後、SUBMIT（送信）ボタンをクリックします。

ISS IP Address（ISS IP アドレス）ボックス

ISS IP Address ボックスには、接続されたスイッチャーの IP アドレスを入力します。この値は、内部基板上に搭載されたフラッシュメモリーに格納されます。

正しい IP アドレスはピリオドで区切られた 4 つのフィールドで構成されており、各フィールドには 3 桁までの数値が入ります。各フィールドは 000 から 255 までの数値が使用できます。1 桁や 2 桁の数値の前にはゼロを付けなくても構いません。256 以上の値は使用できません。

デフォルトアドレスは 192.168.254.254 ですが、他の機器と干渉する場合は他の値に変更できます。

ISS Name（ISS 名）ボックス

ISS Name ボックスには、スイッチャーの名前を入力します。複数の機器が接続されたネットワークでは、スイッチャーを容易に識別できるので便利です。このボックスには、12 文字までの英数字による名前を入力できます。

Hardware Address（ハードウェアアドレス）フィールド

Hardware Address フィールドはハードコード化されており、変更できません。

File Management（ファイル管理）ページ

スイッチャーから HTML ページなどのファイルを削除する、またはスイッチャーにファイルをアップロードする場合は、File Management（ファイル管理）タブをクリックして、File Management ページ（図 6-6）を開きます。

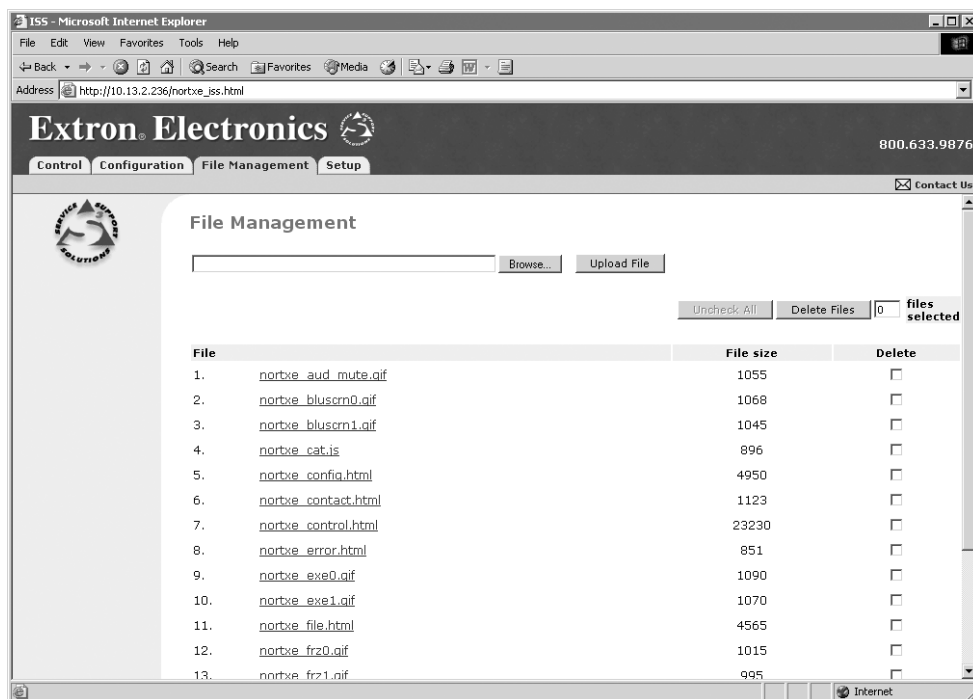



図 6-6　**File Management（ファイル管理）ページ**

ファイルを削除するには、削除するファイルリスト行の右端にある Delte（削除）チェックボックスをオンにし、Delete Files（ファイルの削除）ボタンをクリックします。

ファイルをアップロードするには、以下の手順で行います。

1. Browse（ブラウズ）ボタンをクリックします。
2. システム内のディレクトリからアップロードするファイルをクリックします。
3. Upload File（ファイルのアップロード）ボタンをクリックします。

I/O Configuration（I/O 設定）ページ

I/O Configuration ページ（図 6-7）では、入力の設定と出力フォーマットを設定します。I/O Config タブをクリックすると、I/O Configuration ページが開きます。

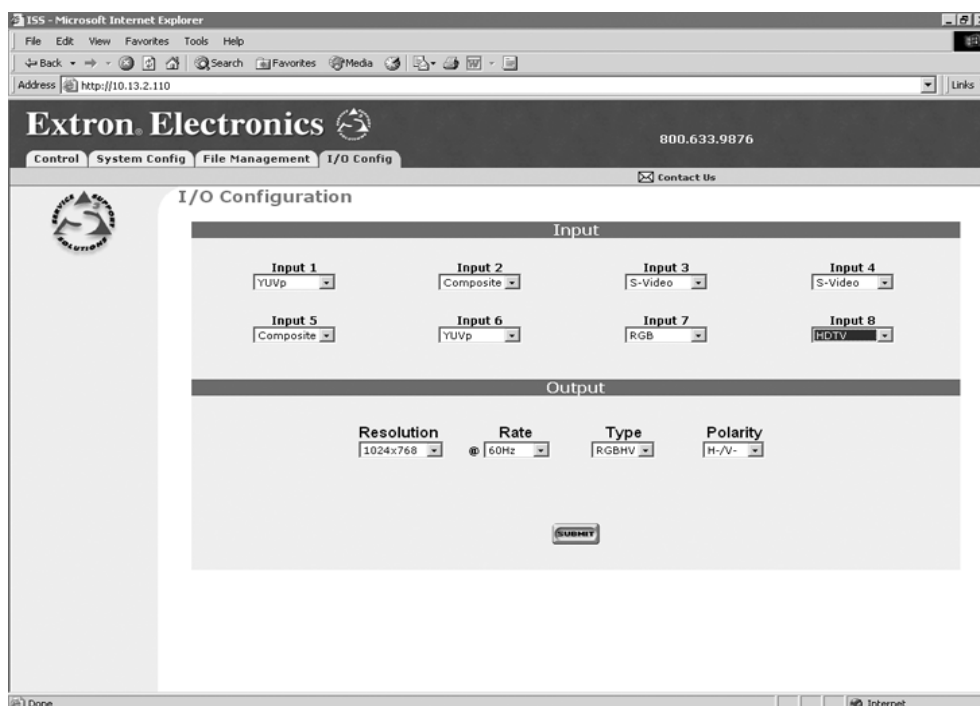



図 6-7　I/O Configuration（I/O 設定）ページ

入力の設定

各入力のフォーマット は、個別に指定できます。利用できるフォーマット は、RGB と RGBcvS (ドロップダウンリスト ボックス内では RGBcS と表示されます)、YUVi、YUVp、Betacam 50、Betacam 60、HDTV、S- ビデオ、コンポジット ビデオの信号です。入力フォーマット の指定は、以下の手順で行います。

1. 設定する入力番号のボックス内をクリックします。ドロップダウンリスト ボックスが表示されます（図 6-8）。

図 6-8　入力のフォーマット設定のドロップダウンリストボックス

2. 入力に設定するフォーマットをクリックします。
3. SUBMIT（送信）ボタンをクリックします。

出力の解像度、レート、同期フォーマット、極性

ISS 408 には 35 種類の出力解像度とレートが準備されており、入力をどの出力にもスケーリングできます。ISS 108 には、17 種類の出力解像度とレートが準備されています。両スイッチャーは、スケーリングされた映像をユーザーが選択した極性で、RGBHV または RGBS としてプログラムまたはプレビューコネクタに出力します。次の表は、ISS 408 と ISS 108 に準備されている解像度とレートです。

解像度	50 Hz	56 Hz	60 Hz	75 Hz	85 Hz	50/60 Hz 時にロック
640 x 480	108、408		108、408			108、408
800 x 600	108、408		108、408			108、408
832 x 624			108、408			108、408
848 x 480			108、408			108、408
852 x 480			108、408			108、408
1024 x 768*	108、408		108、408	108、408	108、408	108、408
1280 x 768*		408 のみ				408 のみ
1280 x 1024*	408 のみ		408 のみ			
1360 x 765			408 のみ			408 のみ
1365 x 1024			408 のみ			408 のみ
720p* HDTV @ 60 Hz のみ			408 のみ			408 のみ
1080p HDTV @ 60 Hz のみ			408 のみ			408 のみ
1080i HDTV @ 60 Hz のみ			408 のみ			408 のみ

* ネイティブの DVI 出力解像度

NOTE オプションの DVI プログラム出力の水平解像度は、1024 または 1280 ピクセルに限定されています。垂直解像度は選択した垂直解像度です。

1024 以下の水平解像度レートでは、DVI 出力は 1024 x {selected vertical rate} です。例えば、出力解像度が 640 x 480 に設定されている場合、DVI 出力解像度は 1024 x 480 になります。

1280 以上の水平解像度レートでは、DVI 出力は 1280 x {selected vertical rate} です。

上の表で星印（ * ）がついている解像度は、ネイティブの DVI 出力です。これは、選択した水平および垂直解像度を DVI 出力が完全にサポートしていることを意味します。DVI 出力解像度は、アナログ解像度と完全に一致します。

出力の解像度

出力解像度を選択するには、以下の手順で行います。

1. Resolution（解像度）ボックス内でクリックします。ドロップダウンスクロールボックス（図 6-9）が表示されます。

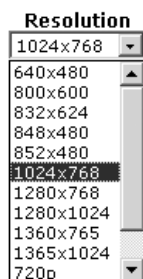



図 6-9　Resolution（解像度）ドロップダウンスクロールボックス

2. スライダをドラッグするか、あるいはスクロールアップ ▲ またはスクロールダウン ▼ ボタンをクリックして、選択するレートを表示します。
3. 設定する解像度をクリックします。
4. SUBMIT（送信）ボタンをクリックします。

出力のレート

出力レートを選択するには、以下の手順で行います。

1. Rate（レート）ボックス内をクリックします。ドロップダウンリストボックス（図 6-10）が表示されます。

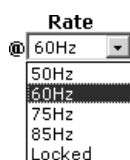



図 6-10　Rate（レート）ドロップダウンリストボックス

2. 設定する出力周波数をクリックします。

   その解像度に対応していない周波数は、Rate ドロップダウンリストボックスに N/A と表示されます。

   Rate ドロップダウンリストボックスで Locked（ロック）を選択すると、Extron Accu-RATE Frame Lock (AFL) 機能が実行可能になります。この Accu-RATE Frame Lock 機能は、フレームレートの変換を削除することでスケーリングする動画や画像のティアリングやアーティファクトを防ぎます。選択した入力のフレームレートとスイッチャーの出力レートは完全に一致します。いろいろなリフレッシュ レートが利用できるディスプレイで動画を映像ソースとして使用している場合は、この機能を選択します。

3. SUBMIT（送信 ）ボタンをクリックします。

出力のフォーマット

水平（H）と垂直（V）同期、またはコンポジット（S）同期を選択するには、以下の手順で行います。

1. Type（種類）ボックス内をクリックします。ドロップダウンリストボックス（図 6-11）が表示されます。

図 6-11　Type（種類）ドロップダウンリストボックス

2. 設定する同期の種類をクリックします。
3. SUBMIT（送信）ボタンをクリックします。

出力の極性

出力の極性を選択するには、以下の手順で行います。

1. Polarity（極性）ボックス内でクリックします。ドロップダウンリストボックス（図 6-12）が表示されます。

図 6-12　Polarity（極性）ドロップダウンリストボックス

2. 設定する極性をクリックします。
3. SUBMIT（送信）ボタンをクリックします。

第 七 章

メンテナンスと設定変更

スイッチャー内部へのアクセス

ファームウェアのアップデート

DVI 出力カードの取り付け

スイッチャー内部へのアクセス

ファームウェアのアップデートやオプションの DVI 出力カードを取り付けるには、スイッチャーのケースを開ける必要があります。スイッチャーのサービスやアップデート作業は、弊社に依頼されることをお勧めします。

スイッチャーのケースの取り外しは、以下の手順で行います。

1. スイッチャー本体から AC 電源コードを抜きます。

警告 **感電事故を防ぐため、スイッチャーのケースを取り外す前は必ず本体から AC 電源コードを抜いてください。**

2. スイッチャーがラックに取り付けられている場合は、すべての信号ケーブルとコントロールケーブルを取り外した後に、スイッチャーをラックから取り外します。
3. スイッチャーのカバーの上部と両側面にある 16 本のネジ（上部に 8 本、各側面に 4 本）を取り外します（図 7-1）。

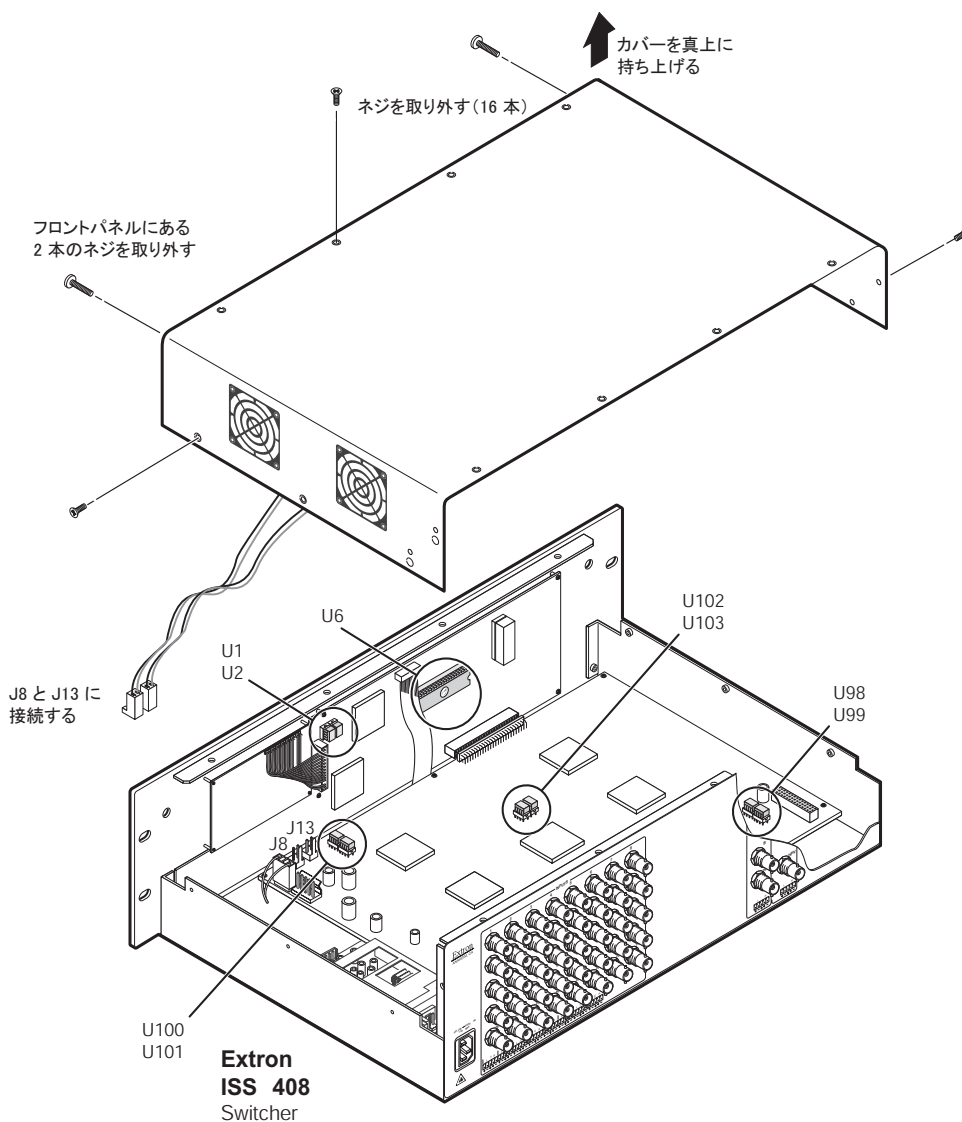



図 7-1 スイッチャーのカバーを取り外す

4. フロントパネルにある 2 本のネジを取り外します。

5. 冷却ファンの電源コードを手が届くように、およそ 10 センチほど上部カバーを真上に持ち上げます。

注意　**スイッチャー内部にあるスイッチや電子部品には手を触れないでください。身体に帯電した静電気の放電（ESD）は、自覚がない場合でもスイッチャー内の IC や半導体類を破壊する場合があります。ファームウェアをアップデートする前に必ず身体を電気的に接地し、帯電した静電気を逃がしてください。スイッチャーのカバーを外す場合は、静電破壊を防ぐために接地リストストラップの装着をお勧めします。**

6. メイン基板上の J8 と J13 コネクタから冷却ファンからの 2 本の電源コードを抜きます。

7. 上部のカバーを完全に持ち上げ、取り外します。

8. 必要なメンテナンス作業を行います。本章の「ファームウェアのアップデート」または「DVI 出力カードの取り付け」を参照してください。

9. メイン基板上の J8 と J13 コネクタに冷却ファンからの 2 本の電源コードを差し込みます。各ファンからの電源コードは、どちらのコネクタに接続しても構いません。

10. スイッチャーの上部カバーを元に戻します。

11. 手順 3 と手順 4 で取り外したネジを取り付けます。

12. ラックマウントの場合はスイッチャーをラックに取り付け、すべてのケーブルを再び配線します。

ファームウェアのアップデート

スイッチャーのファームウェアは、必要に応じて最新のバージョンにアップデートする必要があります。フロントパネル回路基板上に 3 個（U1、U2、U6）、またメイン回路基板上に 6 個（U98 、U99、U100、U101、U102、U103）のファームウェア搭載の IC チップ（合計 9 個）があります。これらのファームウェアチップは、交換することでファームウェアをアップデートできます。U 番号は、回路基板上に印刷されています。ファームウェアのアップデート作業は、弊社に直接依頼されることをお勧めします。

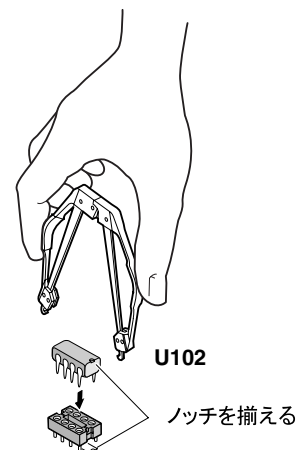
- U1 と U2 チップはペアーで、これら 2 個は同時に交換します。
- U6 チップは単独で交換できます。
- U98 と U99、U100、U101 はセットになっており、これら 4 個は同時に交換します。
- U102 と U103 はペアーで、これら 2 個は同時に交換します。

注意 **ファームウェア IC チップの交換は、必ず認定サービス担当者が行うようにしてください。スイッチャーに搭載されているいくつかのファームウェアチップのアップデートは、フィールドで行えません。これらをアップデートする場合は、弊社にご依頼ください。**

ファームウェア IC チップを交換するには、以下の手順で行います。

警告 **感電事故を防ぐため、スイッチャーのケースを取り外す前に必ず本体から AC 電源コードを抜いてください。**

1. スイッチャーのカバーを取り外します。7-2 ページの「スイッチャー内部へのアクセス」を参照してください。
2. 交換するファームウェア IC チップの場所をメインまたはフロントパネル基板（図 7-1）上で確認します。
3. 腕に接地リストストラップなどを装着して、身体を電気的に接地します。IC 交換器で IC チップを掴み、ソケットから引き抜きます。
4. 新しいファームウェアチップのスロットを IC ソケットの角度が付いた面に合わせ、新しいチップを交換するチップと同じ向きに揃えます。IC チップをソケット内に挿入し、静かにしっかりと押し込みます。

5. スイッチャーのケースを閉じます。7-2 ページの「スイッチャー内部へのアクセス」の手順 9 を実行します。

DVI 出力カードの取り付け

スイッチャーには、デジタルビジュアルインターフェイス（DVI）出力カードをオプションで取り付けられます。このカードを取り付けると、標準 DVI コネクタにプログラム出力として DVI 映像を出力できます。また、同時に BNC コネクタやミニ D-Sub 15 ピンコネクタに標準の RGB 映像を出力できます。本スイッチャーのサービスやアップデート作業は、弊社に依頼されることをお勧めします。

DVI 出力カードを取り付けるには、以下の手順で行います。

警告 **本スイッチャー内にある電子部品の交換は、必ず弊社の認定サービス担当者が行うようにしてください。**

警告 **感電事故を防ぐため、スイッチャーのケースを取り外す前に必ず本体から AC 電源コードを抜いてください。**

1. スイッチャーのカバーを取り外します。7-2 ページの「スイッチャー内部へのアクセス」を参照してください。

注意 **スイッチャー内部にあるスイッチや電子部品には手を触れないでください。身体に帯電した静電気の放電（ESD）は、自覚がない場合でもスイッチャー内の IC や半導体類を破壊する場合があります。ファームウェアをアップデートする前に必ず身体を電気的に接地し、帯電した静電気を逃がしてください。スイッチャーのカバーを外す場合は、静電破壊を防ぐために、接地リストストラップの装着をお勧めします。**

2. リアパネルにある DVI 出力カードコネクタ用の開口部と DVI 出力カードコネクタ J14 の場所を確認します。フロントから見た場合、コネクタ J14 はメイン回路基板（図 7-2）の左端隅にあります。

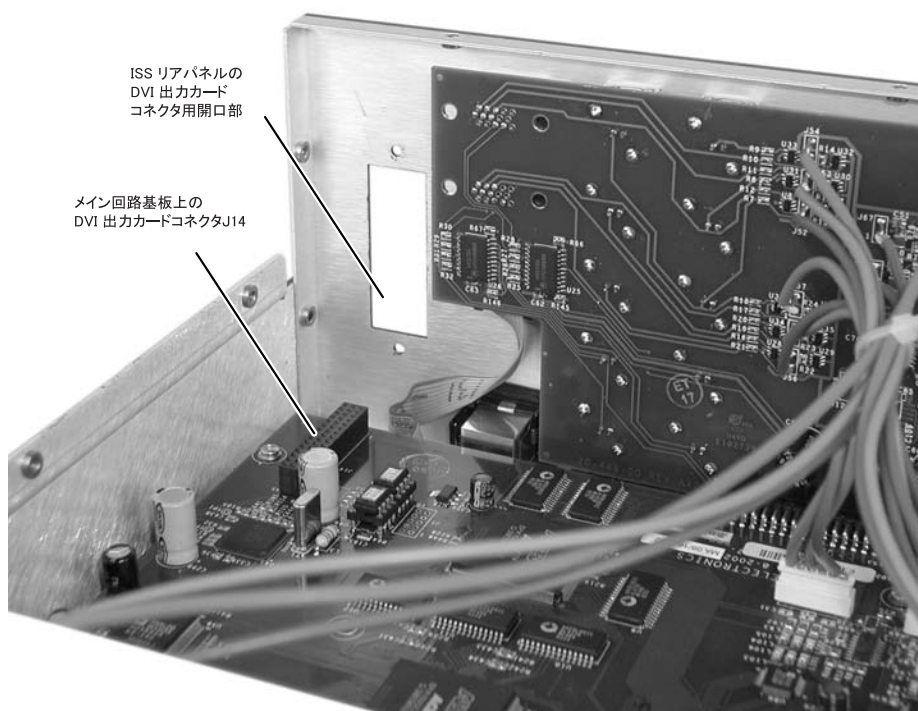



図 7-2　DVI 出力カードコネクタ用の開口部とソケット J14

3. リアパネルの DVI コネクタ用開口部にカバーが付いている場合は、カバーを固定している 2 本のネジを取り外し、カバーを外します。
4. DVI コネクタがスイッチャーのリアパネルに向く方向で、DVI カードをメイン回路基板（図 7-3）上のコネクタ J14 の上に置きます。DVI カードのピンと J14 コネクタが正しく合っていることを確認してください。これが正しく一列になっていないと、DVI カードのピンが曲がる恐れがあります。
5. DVI 出力ボードの上の 45 ピンコネクタをコネクタ J14 と正しく合わせながら押し込みます。

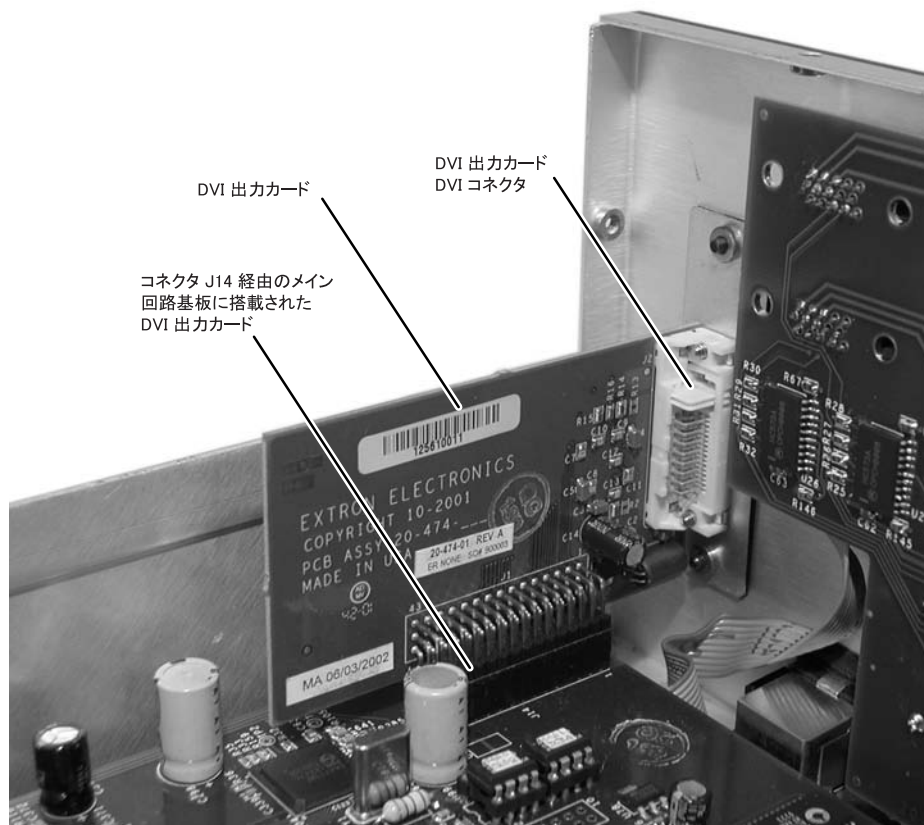



図 7-3 DVI 出力カードの取り付け

6. 手順 3 で取り外した 2 本のネジを使用して、DVI カードをリアパネルに固定します。
7. スイッチャーのケースを取り付けます。7-2 ページの「スイッチャー内部へのアクセス」の手順 9 を実行します。

付録 A

イーサネット接続

イーサネットネットワーク

イーサネットネットワーク

スイッチャーのリアパネルにあるイーサネット用コネクタ（図 A-1）を使用して、イーサネット LAN または WAN と接続できます。同じ LAN または WAN に接続されているコンピュータから、スイッチャーの SIS 制御が可能になります。

イーサネット接続

イーサネットケーブルには、ストレートケーブルとクロスオーバーケーブル（図 A-1）があります。接続するネットワークに応じて選択してください。

- ストレートケーブル： イーサネットハブやルーター、またはコンピュータに接続されているスイッチャーと接続する場合に使用します。
- クロスオーバーケーブル : スイッチャーとホストコンピュータを直接接続する場合に使用します。

ストレートケーブル

側面 1		側面 2	
ピン	ケーブル色	ピン	ケーブル色
1	ホワイトオレンジ	1	ホワイトオレンジ
2	オレンジ	2	オレンジ
3	ホワイトグリーン	3	ホワイトグリーン
4	ブルー	4	ブルー
5	ホワイトブルー	5	ホワイトブルー
6	グリーン	6	グリーン
7	ホワイトブラウン	7	ホワイトブラウン
8	ブラウン	8	ブラウン

クロスオーバーケーブル

側面 1		側面 2	
ピン	ケーブル色	ピン	ケーブル色
1	ホワイトオレンジ	1	ホワイトグリーン
2	オレンジ	2	グリーン
3	ホワイトグリーン	3	ホワイトオレンジ
4	ブルー	4	ブルー
5	ホワイトブルー	5	ホワイトブルー
6	グリーン	6	オレンジ
7	ホワイトブラウン	7	ホワイトブラウン
8	ブラウン	8	ブラウン

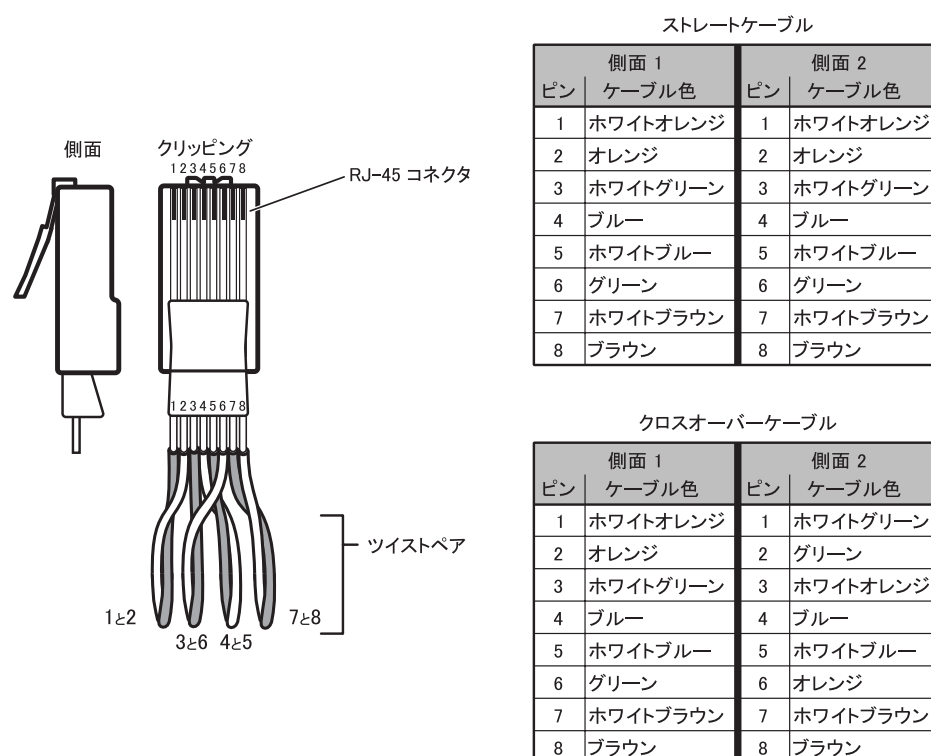



図 A-1　RJ-45 コネクタのピン配置図

デフォルトアドレス

イーサネット 経由でスイッチャーにアクセスする場合は、スイッチャーに IP アドレスを割り 当てる必要があり ます。IP アドレスとして文字と記号で構成されたドメイン名を使用していた場合、実際の IP アドレスは Ping ユーティリティを使用して決定します。工場出荷時のデフォルトアドレスは「192.168.254.254」です。

Ping ユーティリティは、スイッチャーのイーサネット接続をテストする場合にも使用できます。

Ping を使用してスイッチャーの IP アドレスを決定する

Microsoft 社の Ping ユーティリティは DOS プロンプトから実行するツールで、コンピュータとスイッチャー間のイーサネットインターフェイスをテストします。また Ping ユーティリティを使用すると、エイリアスから実際の IP アドレスや Web アドレスとしてのドメイン名なども決定できます。

DOS プロンプトを表示して Ping コマンドを実行するには、以下の手順で行います。

1. **スタート**ボタンをクリックし、**ファイル名を指定して実行**をクリックします。
2. 表示されたダイアログボックスの**名前**ボックスに「command」と入力します。
3. OK ボタンをクリックします。
4. DOS 画面が表示されます。C: プロンプトで、「ping {IP アドレス }」と入力し、Enter キーを押します。図 A-2 で示されているような内容が表示されます。

   ドメイン名または実際の数値 IP アドレスを入力しても、`Pinging...` の行には実際の数値 IP アドレスが表示されます。

```
C:\>ping 192.168.254.254

Pinging 192.168.254.254 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.254.254: bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 192.168.254.254: bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 192.168.254.254: bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 192.168.254.254: bytes=32 time<10ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.254.254:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

図 A-2　Ping ユーティリティからの応答画面例

Ping を使用して Web の IP アドレスを決定する

Ping ユーティリティには「-a」のスイッチがあります。これは、数値 IP アドレスではなく、Web アドレスを戻すスイッチです。

DOS プロンプトで「ping -a {IP アドレス }」と入力し、Enter キーを押します。Ping からの応答画面は図 A-2 の Ping からの応答に似ていますが、「-a」スイッチを指定した場合は「`Pinging mail...`」行に Web IP アドレスが表示されます。これは、数値 IP アドレスやエイリアス名を入力しても同じです。

Telnet 接続

Microsoft 社の Telnet ユーティリティは、DOS プロンプトから実行します。Telnet を使用すると、ホストコンピュータからスイッチャーへイーサネット経由で SIS コマンドを送信できます。

DOS プロンプトを表示して Telnet を実行するには、以下の手順で行います。

1. スタートボタンをクリックし、ファイル名を指定して実行をクリックします。
2. 表示されたダイアログボックスの**名前**ボックスに、「command」と入力します。

3. OK ボタンをクリックします。

4. DOS プロンプトで「telnet」と入力し、Enter キーを押します。図 A-3 のような内容が表示されます。

```
Microsoft (R) windows 2000 (TM) Version 5.0 (Build 2195)
Welcome to Microsoft Telnet Client
Telnet Client Build 5.00.99203.1

Escape Character is 'CTRL+]'

Microsoft Telnet>
```

図 A-3　Telnet ユーティリティからの応答画面例

Telnet 使用上のヒント

Telnet ユーティリティを使用してスイッチャーを操作する場合は、Telnet についての基本的な知識が必要です。本書は Telnet についての詳細な操作や機能について説明することを目的としていませんので、Telnet についての知識が必要な場合は他の文献等を参照してください。

Open コマンド

スイッチャーに接続するコマンドです。スイッチャーに接続すると、RS-232 経由の場合と同じように SIS コマンドを入力できます。

スイッチャーに接続するには、以下の手順で行います。

1. Telnet プロンプトで「open {IP アドレス }」と入力し、Enter キーを押します。

   スイッチャーにパスワード が設定されていない場合、スイッチャーへの接続を切断するまでプロンプト は表示されません。

   スイッチャーにパスワード が設定されている 場合、パスワード の入力を求めるプロンプト が表示されます。

2. パスワードプロンプトに「{ パスワード }」を入力し、Enter キーを押します。

   イーサネット 経由でスイッチャーに接続する 場合は、パスワード を設定できます。パスワードには、アドミニストレータとユーザーの 2 つのレベルがあります。アドミニストレータとしてログインンすると、スイッチャーが持つすべての操作や編集機能にアクセスできます。ユーザーとしてログインした場合は、出力の映像および / または音声の選択、テストパターンの選択、RGB 信号と音声ミュートの設定、ブルースクリーンの選択、パスワードを除くすべての設定の表示が可能です。工場出荷時には、パスワードは設定されていません。

   ログインすると、スイッチャーは Login Administrator または Login User を返します。スイッチャーへの接続を切断するまで、これ以上のプロンプトは表示されません。

拡張文字と Esc キー

Telnet を初めて起動すると、Escape character is ‘Ctrl+]’（拡張文字は Ctrl+] と入力する）旨が表示されます。SIS コマンドには、キーボードの Esc キーを使用して入力することが多いため、拡張文字と Esc キーの解釈に混乱が発生する場合もあります。

Telnet 拡張文字はキーの組み合わせです。Ctrl キーと] キーを同時に押すと、Telnet プロンプトを返します。

Esc キーとは、コンピュータのキーボード上にある Esc キーのことです。

ローカルエコー

Telnet ユーティリティからスイッチャーに接続すると、デフォルトではユーザーが入力したキーは画面に表示されません。つまり、入力している SIS コマンドは表示されませんが、スイッチャーから SIS コマンドへの応答は画面に表示されます。
入力のキーストロークを表示するには、スイッチャーに接続する前に Telnet プロンプトで「set local_echo」と入力して Enter キーを押し、ローカルエコー機能を有効にします。

ローカルエコー機能をオンにすると、入力とスイッチャーからの応答が同じ行に表示されます。例えば、1*1!In1 Out1 All と表示された場合、1*1! は入力した SIS コマンド、In1 Out1 All は SIS からの応答です。

ローカルエコー機能をオンにすると、パスワードなど入力した情報を隠す必要があるものも含め、すべての入力キーストロークが表示されてしまいます。例えば、ローカルエコー機能がオンになっているときに「admin」というパスワードを入力すると、a*d*m*i*n* と表示されます。***** は、マスクされた応答文字です。

ローカルエコー機能をオフにするには、Telnet プロンプトで「unset local_echo」と入力し、Enter キーを押します。既にスイッチャーに接続している場合にローカルエコー機能をオフにする場合は、Ctrl キーと] キーを同時に押します。

キャリッジリターンと改行の設定

コマンドの入力を除き、Enter キーを押してもスイッチャーに改行信号だけが送られます。キャリッジリターン信号は送信されません。これがスイッチャーと SIS 間の通信に関する正しい設定です。Telnet の set crlf コマンドを使用すると、Enter キーを押したときにキャリッジリターンと改行の両方の信号が送信されます。ただし crlf を設定した場合、スイッチャーは SIS コマンドに対して正しく作動しません。

接続の切断

スイッチャーへの接続を切断するには、先ず Ctrl キーと] キーを同時に押して Telnet プロンプトを表示します。表示された Telnet プロンプトで「close」と入力し、Enter キーを押します。

ヘルプ

Telnet コマンドについてのヘルプを表示するには、Telnet プロンプトで「？」と入力し、次に Enter キーを押します。

終了

Telnet ユーティリティを終了するには、Telnet プロンプトで「quit」と入力し、次に Enter キーを押します。スイッチャーに接続している場合は Ctrl キーと] キーを同時に押し、Telnet プロンプトを表示させてから終了コマンドを入力します。

付録 B

リファレンス

仕様

製品番号

入力ボタンラベル

仕様

映像入力

数 / 信号の種類 .... 8/ RGBHV、RGBS、RGsB、RGBcvS、コンポーネントビデオ、S- ビデオ、コンポジットビデオ
コネクタ .... 8 x 5 BNC
公称レベル .... コンポーネントビデオの Y 信号と S- ビデオ、コンポジット映像信号は 1V p-p

RGB 信号は 0.7V p-p

コンポーネントビデオの R-Y と B-Y 信号、および S- ビデオの C 信号は 0.3V p-p

最小 / 最大レベル .... 0V ～ 1.0V p-p（オフセットなし）
インピーダンス .... 75 オーム
水平周波数
ISS 408.......................... オートスキャン、15 kHz ～ 100 kHz（RGB 信号）
ISS 108.......................... オートスキャン、15 kHz ～ 85 kHz（RGB 信号）
垂直周波数 .... オートスキャン、50 Hz ～ 100 Hz
解像度範囲 .... オートスキャン、720 x 525 ～ 1600 x 1200

映像処理

デコーダ .... 9 ビットデジタル
デジタルサンプリング ..... 24 ビット（1 カラー当たり 8 ビット）、13.5 MHz 標準（映像）、140 MHz 標準（RGB 信号）
カラー数 .... 約 1670 万色
水平フィルタリング .... 4 レベル
垂直フィルタリング .... 8 レベル

映像出力

数 / 信号の種類 .... 2 / スケーリング済み RGBHV および RGBS
コネクタ .... 2 x 5 BNC メス、2 x ミニ D-Sub 15 ピン
公称レベル .... RGB 信号は 0.7V p-p
最小 / 最大レベル .... 0V ～ 0.7V p-p
インピーダンス .... 75 オーム
スケーリング済み解像度
ISS 108...................... 640x480[1,3,4,5]、800x600[1,3,4,5]、832x624[3,4,5]、848x480[3]、852x480[3] 1024x768[1,3,4,5]
ISS 408...................... 640x480[1,3,4,5]、800x600[1,3,4,5]、832x624[3,4,5]、848x480[3]、852x480[3]

1024x768[1,3,4,5]、1280x768[2]、1280x1024[1,3,5]、1360x765[3]、1365x1024[3,5]、720p[3,5]、1080p[3,5]、1080i[3,5]

[1] = 50 Hz 時　[2] = 56 Hz 時　[3] = 60 Hz 時　[4] = 75 Hz 時
[5] = ロック

リターンロス .... –30dB @ 5 MHz
DC オフセット .... 0 オフセットの入力で最大 ± 5mV

切り替えの種類 .... カットまたはディゾルブ

同期

入力の種類 .... 自動検出 RGBHV、RGBS、RGsB、RGBcvS
出力の種類 .... RGBHV、RGBS
規格 .... NTSC 3.58、NTSC 4.43、PAL、SECAM
入力レベル .... 0V ～ 5.0V p-p
出力レベル .... 0V ～ 5.0V p-p
入力インピーダンス .... 510 オーム
出力インピーダンス .... 75 オーム
最大入力電圧 .... 5.0V p-p
最大伝送遅延 .... 20 nS
極性 .... 正または負（選択可能）

音声

ゲイン .... アンバランス出力：0dB、バランス出力：+6dB
周波数レスポンス .... 20 Hz ～ 20 kHz の範囲で± 0.05dB
THD + ノイズ .... 0.03% @ 1 kHz 公称レベル、0dB ゲイン
S/N................................... >90 d B（最大定格出力時）
クロストーク .... <–80dB @ 1 kHz（フルロード）
ステレオ分離 .... >90dB @ 1 kHz
CMRR............................... 20 Hz ～ 20 kHz の範囲内で >75dB

音声入力

数 / 信号の種類 .... ステレオ x 8 / バランスおよびアンバランス
コネクタ .... （8）3.5mm ミニ 5 ピンターミナルブロック
インピーダンス .... >10 キロオームのバランス / アンバランス、DC 結合
公称レベル .... +4dBu（1.23V）、- 10dBV（316mV）
最大レベル .... +19.5dBu
入力ゲイン調整 .... –24dB ～ +9dB（各入力ごとに調節可能）

音声出力

数 / 信号の種類 .... ステレオ x 2 、バランスおよびアンバランス
コネクタ .... （2）3.5mm ミニ 5 ピンターミナルブロック
インピーダンス .... 50 オーム（アンバランス）、100 オーム（バランス）
ゲイン差 .... チャンネル対チャンネルで ± 0.1dB
最大レベル（Hi-Z） .... >+21dBu
最大レベル（ 600 オーム） >+15dBm

NOTE 0dBu = 0.775 V（RMS）

コントロール / リモート

シリアル ポート .... RS-232、D-Sub 9 ピンコネクタ（メス）
ボーレートとプロトコル . 9600、8 ビット、1 ストップビット、パリティなし
シリアルコネクタのピン
構成 .... 2 = TX、3 = RX、5 = GND

リファレンス

イーサネット ポート	1 x RJ-45 コネクタ
イーサネットデータレート	10/100Base-T、半二重 / 全二重、自動検出
イーサネットプロトコル .	ARP、ICMP（Ping）、TCP/IP、Telnet
プログラム制御	Extron Electornics 提供 Windows® 用コントロールプログラム
	Extron Electornics 提供 Simple Instruction Set™ — SIS™
	Microsoft Explorer、Netscape Navigator、Telnet

一般仕様

電源	100VAC ～ 240VAC、50/60 Hz 自動切り替え、60 W、内蔵型
温度 / 湿度	保管時：–40° ～+158° F (–40° ～+70°C) / 10% ～ 90% (非結露)
	動作時：–32° ～+122° F (0° ～+50°C) / 10% ～ 90% (非結露)
ラックマウント	EIA 規格 3 U ラックマウントサイズ
ケースの材質	金属
ケースの寸法	幅 44.5 cm x 高さ 13.3 cm x 奥行 28.4 cm（突起部含まず）
重量	5.1kg
梱包済み重量	7.7kg
振動	カートン梱包状態で ISTA/NSTA 1A （International Safe Transit Association）
規格	UL、CUL
準拠	CE、FCC クラス B
MTBF................................	30,000 時間
保証	3 年間

NOTE すべての公称レベルは、± 10% の誤差を含みます。
製品改良のため、外観および仕様を予告なしに変更する場合があります。

製品番号

同梱製品およびアクセサリ

以下の製品とアクセサリが ISS 108 または ISS 408 の梱包に入っています。

同梱製品	製品番号
ISS 108 および ISS 408 取扱説明書	
ISS/ISM Windows 対応コントロールプログラム	
IEC 電源コード	
ミニ 5 ピンターミナルプラグ（10 個）	
ゴム製脚パッド（自己粘着式）	
Tweeker（小さいドライバー）	
ISS/ISM Windows 対応コントロールプログラム	

オプションのアクセサリ

製品	製品番号
DVI 出力カード	70-244-01
DVI（オス）対 DFP（メス）アダプタ	26-497-01
DVI（メス）対 DFP（オス）アダプタ	26-498-01
ISS 108 および ISS 408 対応 RCP 2000 Remote Control Panel	60-571-01
ミニ 5 ピンターミナルプラグ	10-319-10
RCA to BNC アダプタ	10-264-01
SVHS to BNC アダプタ	26-353-01

ケーブル

15-120 kHz の垂直走査周波数で 100 フィート以上離れて使用する場合は、性能を維持するために高解像度対応の BNC ケーブルを使用してください。

バルクケーブル

Extron 製品 RG6 / スーパー高解像度ケーブル	製品番号
RG6 / SHR-1 バルク（500 フィート）	22-098-02
RG6 / SHR-1 バルク（1000 フィート）	22-098-03
RG6 / SHR-4 バルク（500 フィート）	22-099-02
SHR-5 バルク（500 フィート）	22-100-02
RG6 / SHR オスコネクタ（50 個入り）	100-075-51
BNC-4 ミニ HR ケーブル	
BNC-4 ミニ HR ケーブル（500 フィート）	22-032-02
BNC-4 ミニ HR ケーブル（1000 フィート）	22-032-03
BNC-5 ミニ HR ケーブル	
BNC-5 ミニ HR ケーブル（500 フィート）	22-020-02
BNC-5 ミニ HR ケーブル（1000 フィート）	22-020-03
プレナム BNC-5 ミニ HR ケーブル	
プレナム BNC-5 ミニ HR ケーブル（500 フィート）	22-103-02
プレナム BNC-5 ミニ HR ケーブル（1000 フィート）	22-103-03

各種コネクタ

BNC コネクタ	
BNC-5 ミニ HR コネクタ（50 個入り）	100-074-51
SHR オスコネクタ（50 個入り）	100-075-51
BNC 壁取り付け（ウォールプレート）用コネクタ（50 個入り）	100-076-51

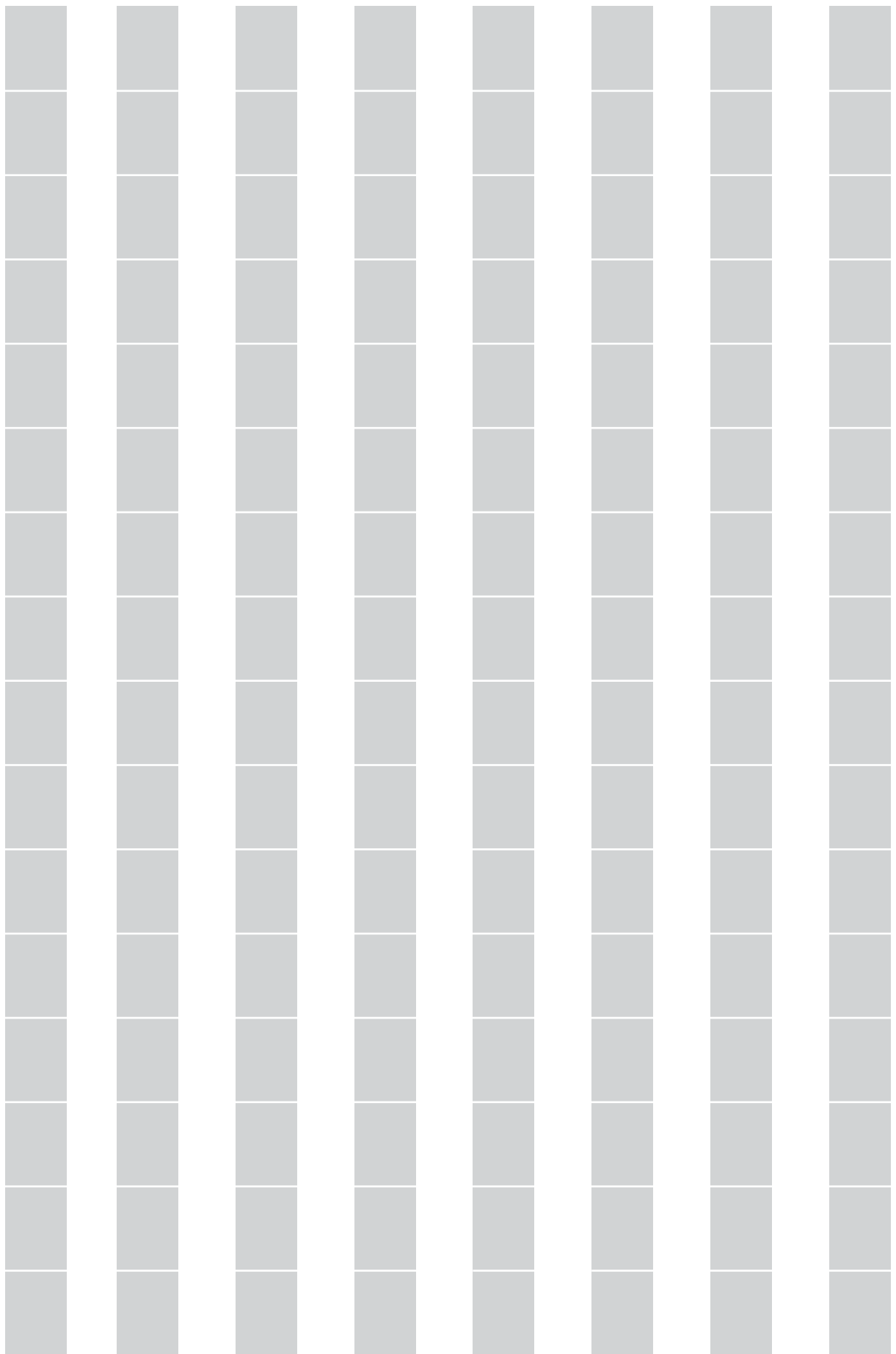
カット済みケーブル

BNC-4 ミニ HR ケーブルは RGBS 信号用、BNC-5 ミニ HR ケーブルは RGBHV 信号用です。どのケーブルもコンポジットビデオ信号、S- ビデオ信号、または RGsB 信号に使用できます。すべての BNC ケーブルの両端には、オス型コネクタが付いています。Plenum バージョンの BNC-5 ミニ HR ケーブルもあります。

BNC-4 ミニ HR ケーブル	
BNC-4 ミニ HR ケーブル （25f t . / 7.5 m から 300 フィート / 90.0 m）	26-210-xx
BNC - 5 ミニ HR ケーブル	
BNC-5 ミニ HR ケーブル （25f t . / 7.5 m から 300 フィート / 90.0 m）	26-260-xx

NOTE 最長 5000 フィート（1524 m）までのバルクケーブルを用意しています。コネクタ付き、またはコネクタなしがあります。

入力ボタンラベル

8 セットの入力ボタン用ブランクラベルが次のページに用意されています。これらのボタンラベルを切り取って入力名を記入し、スイッチャーのフロントパネルにある入力ボタンの裏側に挿入します。

FCC クラス B 通告

本製品は FCC 規則パート 15 に基づいてテストされ、クラス B デジタル装置の規格に合格しています。これらの規格値は、住宅地で使用しても実質的な妨害が発生しないように設計されています。本製品は電磁波エネルギーを発生して使用しており、またそれを放射する場合もあります。本製品を正しく取り付けないで、または本取扱説明書の指示に従わずに使用した場合、無線通信に妨害を与える可能性があります。正しく取り付けて使用していた場合でも、特定に環境下では妨害を与える可能性もあります。本製品がラジオやテレビの受信に障害を与える場合（これは、本製品をオンオフにすることで判断できます)、以下の方法を実行することで改善する場合があります。

- 受信アンテナの向きや場所を変える。
- 本製品と受信機を現状よりも離して設置する。
- 受信機が接続されている電源回路と異なる回路のアウトレットに本製品の電源を差し込む。
- 販売会社またはラジオやテレビのサービス業者に相談する。

本製品のテストでは、シールドケーブルを使用して周辺機器を接続しています。従って、本製品の規格準拠確認テストにおいては、必ずシールドケーブルを使用してください。

Extron Electronics の保証規定

本取扱い説明書および本製品に添付されたラベル等の注意書きに基づくお客様の正常なご使用のもとで、保証期間内に万一故障した場合には、無償にて故障箇所を当社所定の方法で修理させていただきますで、お買い上げの弊社代理店にお申し出下さい。また本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、間接の損害について当社はその責任を負わないものとします。

尚、次のような場合には、保証期間内であっても有償修理になりますので、ご了承下さい。

1. お買い上げ後の取り付け場所の移動、輸送、落下などによる故障および損傷。
2. 使用上の誤り、他の機器から受けた障害、または特殊な設置環境および不当な修理や改造による故障および損傷。
3. 火災、塩害、ガス害、地震、落雷、および風水害、その他天災、地変あるいは異常電圧などの外部要因による故障および損傷。